



TUGAS AKHIR - RP09-1333

ARAHAN ADAPTASI KAWASAN RAWAN BENCANA BANJIR DI KECAMATAN MANGGALA KOTA MAKASSAR

ADHE REZA RACHMAT
NRP. 3610 100 057

Dosen Pembimbing
Adjie Pamungkas, ST., M.Dev.Plg., Ph.D.

JURUSAN PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA
Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Surabaya 2014



FINAL PROJECT - RP09-1333

ADAPTATION OF AREAS PRONE TO FLOODING IN MANGGALA SUB-DISTRICT MAKASSAR

ADHE REZA RACHMAT
NRP. 3610 100 057

Supervisor
Adjie Pamungkas, ST., M.Dev.Plg., Ph.D.

DEPARTMENT OF URBAN AND REGIONAL PLANNING
Faculty of Civil Engineering and Planning
Sepuluh Nopember Institute of Technology
Surabaya 2014

LEMBAR PENGESAHAN

ARAHAN ADAPTASI KAWASAN RAWAN BENCANA BANJIR DI KECAMATAN MANGGALA, KOTA MAKASSAR

TUGAS AKHIR

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Teknik**

pada

**Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota
Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan
Institut Teknologi Sepuluh Nopember**

Oleh :

ADHE REZA RACHMAT

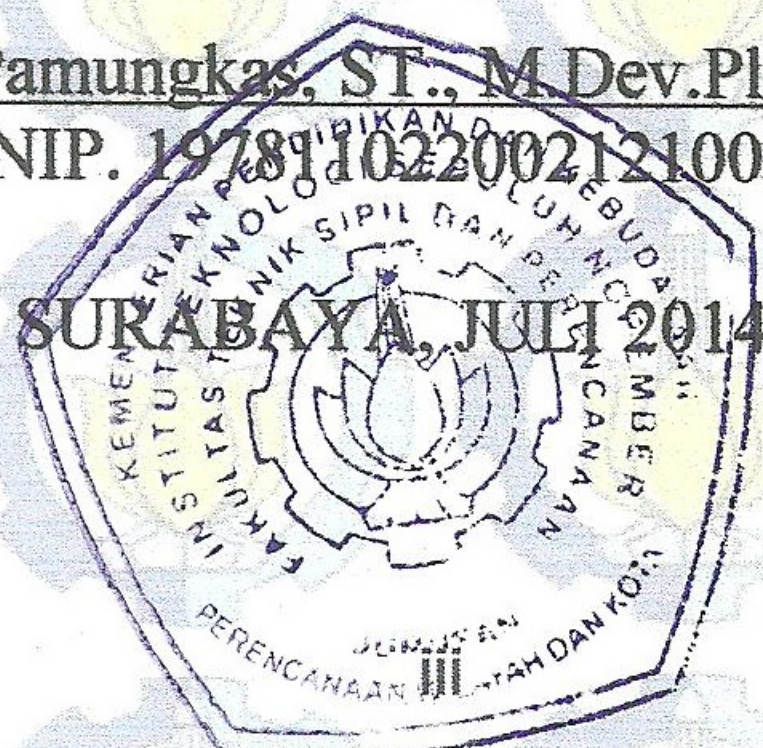
NRP. 3610 100 057

Disetujui oleh Pembimbing Tugas Akhir :

Adjie Pamungkas, ST., M.Dev.Plg., Ph.D

NIP. 197811022002121002

SURABAYA, JULI 2014



ARAHAN ADAPTASI KAWASAN RAWAN BENCANA BANJIR DI KECAMATAN MANGGALA KOTA MAKASSAR

Nama Mahasiswa : Adhe Reza Rachmat
NRP : 3610100057
Jurusan : Perencanaan Wilayah dan Kota
Dosen Pembimbing : Adjie Pamungkas, ST., M.Dev.Plg., Ph.D.

ABSTRAK

Banjir yang terjadi di Kecamatan Manggala berdampak negatif kepada masyarakat berupa kerugian material dan terganggunya aktivitas masyarakat. Kondisi tersebut diakibatkan oleh kondisi topographi berupa cekungan dan infrastruktur pengendali banjir yang tidak memadai. Namun upaya adaptasi eksisting di wilayah tersebut dalam bentuk respon dan mitigasi struktural, belum efektif mengurangi dampak banjir di wilayah ini. Oleh karena itu, penelitian ini ditujuakn untuk merumuskan arahan adaptasi yang efektif dalam rangka mengurangi dampak banjir.

Tahapan penelitian ini diawali dengan mengidentifikasi faktor-faktor kerentanan yang berpengaruh terhadap bencana banjir dengan menggunakan content analysis. Tahapan selanjutnya adalah menganalisis relevansi dan aplikasi adaptasi berdasarkan faktor kerentanan yang berpengaruh terhadap bencana banjir dengan teknik analisis yang sama, yaitu content analysis. Namun, terlebih dahulu dilakukan analisa deskriptif kualitatif untuk mengetahui keterkaitannya. Pada tahapan akhir dilakukan perumusan arahan adaptasi kawasan rawan banjir di Kecamatan Manggala melalui analisis deskriptif kualitatif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor kerentanan yang berpengaruh terhadap Banjir di Kecamatan Manggala adalah faktor kondisi drainase yang tidak memadai, dekatnya jarak bangunan dengan sungai, lokasi permukiman di daerah akumulasi genangan, penurunan daya infiltrasi tanah, konstruksi jalan yang rentan kerusakan akibat genangan, dan tingginya potensi penduduk terdampak. Berdasarkan faktor kerentanan tersebut pula diperoleh arahan adaptasi yang relevan dan implementatif dalam mengurangi dan mengatasi faktor kerentanan tersebut serta menjawab adaptasi eksisting yang belum efektif. Pada umumnya upaya adaptasi yang dihasilkan merupakan optimalisasi dari adaptasi eksisting, yaitu pada upaya respon dengan optimalisasi pengamanan wilayah dengan pengamanan terpadu dan terintegrasi yang dilakukan di wilayah permukiman, pada fase mitigasi dengan

pengembangan waduk tunggu baru di wilayah Nipa-Nipa dan pengembangan tanggul di sepanjang sisi Sungai Tallo. Selain itu, pada fase mitigasi dilakukan pula pengendalian pembangunan di DAS dengan cara penegakan pengendalian pemanfaatan ruang dengan zoning regulation dan penegakan perizinan lingkungan (AMDAL) yang bebas kepentingan. Sedangkan adaptasi dengan bentukan baru dilakukan dengan penyusunan rencana rehabilitasi dan rekonstruksi terhadap bencana banjir pada fase pemulihan, dan pembuatan jalur evakuasi dalam mempermudah proses evakuasi penduduk pada fase kesiapsiagaan.

Kata Kunci: Banjir, Manggala, Kerentanan, Adaptasi

REFERRAL OF ADAPTATION OF AREAS PRONE TO FLOODING IN MANGGALA SUB-DISTRICT MAKASSAR

Name : Adhe Reza Rachmat
NRP : 3610100057
Department : Perencanaan Wilayah dan Kota
Supervisor : Adjie Pamungkas, ST., M.Dev.Plg., Ph.D.

ABSTRACT

Flooding that occurred in Manggala Sub-district gave negative impact to the community in the form of material loss and disruption of community activities. This condition was caused by topography conditions in the form of basin and inadequate flood control infrastructure. However, existing adaptation efforts in the region in the form of response and structural mitigation has not been effective in reducing the impact of flooding in the region. Therefore, this study aimed to formulate effective adaptation referral in order to reduce the impact of flooding.

This research began by identifying the vulnerability factors that influence the flooding using content analysis. The next stage is to analyze the relevance and application of adaptation based on vulnerability factors that influence the flooding using the same analytical techniques, namely content analysis. However, descriptive qualitative analysis was firstly conducted to determine its relevance. At the last stage, the formulation of referral of adaptation of areas prone to flooding in Manggala Sub-district was conducted through qualitative descriptive analysis.

The research results showed that vulnerability factors that influence the flooding in Manggala Sub-district are inadequate drainage conditions, the nearness of the building to the river, the location of settlements in the area of inundation accumulation, the decrease of soil infiltration, road construction that are vulnerable to damage due to inundation, and the high potential of the affected population. Based on these vulnerability factors, relevant and implementable adaptation referral was obtained to reduce and overcome the vulnerability factors and to solve the ineffective existing adaptation. In general, the adaptation conducted is the optimization of the existing adaptation, i.e. on the response phase by optimizing area security with integrated security in residential areas, and on mitigation phase by developing new reservoirs

in the region of Nipa-Nipa and by developing embankment along the side of Tallo River. In addition, on the mitigation phase, development control in watershed (DAS) was conducted by performing space utilization control through zoning regulation and enforcement of environmental licensing (AMDAL) that is free of interest. Meanwhile, the new adaptation was conducted through rehabilitation and reconstruction plan of flood disaster at the recovery phase and establishment of evacuation route in facilitating the evacuation of residents at the alert phase.

Keywords: *Flooding, Manggala, Vulnerability, Adaptation*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT. atas segala rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir dengan judul **“Arahan Adaptasi Kawasan Rawan Bencana Banjir di Kecamatan Manggala Kota Makassar”**. Tugas Akhir ini disusun sebagai syarat untuk menyelesaikan Program Strata-1 di Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya. Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada pihak-pihak yang telah bersedia membantu dalam menyelesaikan tugas akhir ini baik secara langsung maupun tidak langsung, yaitu:

1. Kepada kedua orang tua saya, Muhammad Husni dan Nurceni yang selalu memberikan doa, dukungan, dan motivasi untuk terus giat menyusun tugas akhir ini dengan baik, dan tidak lupa kepada kakak saya Dhiny Diah Pradipta yang turut pula memberikan dukungan dan doa kepada penulis.
2. Bapak Adjie Pamungkas, ST., M.Dev.Plg., Ph.D. selaku dosen pembimbing sejak penyusunan proposal Tugas Akhir hingga laporan Tugas Akhir ini, yang dengan sabar memberikan bimbingan, masukan, nasihat serta motivasi selama penyusunan Tugas Akhir.
3. Ibu Dr. Ir. Rimadewi Suprihardjo, MIP., Bapak Nursakti Adhi, ST., M.Sc. dan Bapak Dr. Ir. Amin Widodo, MS sebagai dosen penguji yang telah memberikan banyak saran, nasihat, masukan dan dukungan dalam penyusunan tugas akhir ini
4. Dewi Rupyanti Sinaga yang telah setia menemani penulis dalam menyusun tugas akhir ini dengan berbagai bantuan, nasihat, motivasi, dan kasih sayang sehingga penulis dapat menyusun tugas akhir ini hingga selesai dengan semangat.
5. Sahabat-sahabat terbaik penulis Andi Regian, Reza Ardian, Wahyu Prima ASP, Muhammad Kurniawan, Irma

RN., Mediansyah PP, Taufiq Ardhan, Niko Irjaya D. dan Ika Permata Hati yang telah memberikan semangat, motivasi, bantuan dan pengalaman berharga yang membangun penulis.

6. Kepada seluruh dosen jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota yang tidak disebutkan satu persatu atas bantuan, bimbingan, nasihat dan motivasi dalam menyusun tugas akhir ini.
7. BPBD Kota Makassar serta dinas-dinas terkait atas kesediaannya dalam memberikan dan menyediakan segala informasi dan data yang diperlukan oleh penulis.
8. Kelompok bimbingan Pak Adjie lainnya (Anis, Cecep, Dira, Mas Imin) dan seluruh teman-teman PLAX atas bantuan dan dukungan semangat yang diberikan. Terima kasih atas persahabatan dan persaudaraan yang indah, semoga ikatan yang ada saat ini akan terus terjalin selamanya.
9. Serta pihak-pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu persatu atas semua bantuan dalam penyusunan tugas akhir ini.

Penulis menyadari dalam penulisan tugas akhir ini masih banyak terdapat kekurangan. Oleh karena itu masukan, kritik dan saran yang membangun dari semua pihak sangat diharapkan demi pengembangan selanjutnya. Semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak, khususnya sebagai wawasan keilmuan dan pengetahuan.

Surabaya, Juli 2014

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	iii
ABSTRAK	v
<i>ABSTRACT</i>	vii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xix
DAFTAR LAMPIRAN	xxiii

BAB I PENDAHULUAN..... 1

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Permasalahan.....	6
1.3 Tujuan dan Sasaran	7
1.4 Ruang Lingkup.....	7
1.4.1 Ruang Lingkup Wilayah	7
1.4.2 Ruang Lingkup Pembahasan	8
1.4.3 Ruang Lingkup Substansi.....	8
1.5 Manfaat Penelitian.....	8
1.6 Sistematika Penulisan.....	13
1.7 Kerangka Berpikir	14

BAB II TINJAUAN PUSTAKA..... 15

2.1 Kebencanaan Umum	15
2.1.1 Definisi Bencana.....	15
2.1.2 Jenis Bencana.....	16
2.2 Banjir.....	18
2.2.1 Definisi Banjir	18
2.2.2 Jenis Banjir.....	19
2.3 Kerentanan (<i>Vulnerability</i>) Banjir.....	21
2.3.1 Indikator Kerentanan Lingkungan Buatan (Fisik) Bencana Banjir.....	28
2.3.2 Indikator Biofisik Bencana Banjir	31

2.3.3	Indikator Kerentanan Kemampuan dan Keselamatan Masyarakat terhadap Bencana Banjir.....	36
2.3.4	Kerentanan Ekonomi Masyarakat Pra Sejahtera terhadap Bencana Banjir	39
2.4	Adaptasi.....	42
2.4.1	Indikator Respon (<i>Response</i>) terhadap Banjir.....	48
2.4.2	Indikator Pemulihan (<i>Recovery</i>) terhadap Banjir.....	53
2.4.3	Indikator Mitigasi (<i>Mitigation</i>) terhadap Banjir.....	58
2.4.4	Indikator Kesiapsiagaan (<i>Preparedness</i>) terhadap Banjir.....	65
2.5	Penelitian Terdahulu terkait Bencana Banjir	71
2.6	Sintesa Tinjauan Pustaka.....	81

BAB III METODOLOGI PENELITIAN85

3.1	Pendekatan Penelitian.....	85
3.2	Jenis Penelitian	86
3.3	Variabel Penelitian	86
3.3.1	Variabel Kerentanan terhadap Bencana Banjir.....	87
3.3.2	Variabel Adaptasi terhadap Bencana Banjir.....	89
3.4	Populasi dan Sampel	93
3.5	Metode Penelitian.....	97
3.5.1	Metode Pengumpulan Data	97
3.5.2	Teknik Analisis.....	100
3.6	Tahapan Penelitian	114

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN119

4.1	Gambaran Umum Wilayah Penelitian.....	119
4.1.1	Orientasi Wilayah Penelitian	119

4.1.2	Kondisi Fisik Dasar dan Penggunaan Lahan	123
4.1.3	Kondisi Kependudukan	147
4.1.4	Gambaran Bencana Banjir di Kecamatan Manggala	152
4.2	Analisa dan Pembahasan	165
4.2.1	Hasil Analisa Faktor Kerentanan yang Berpengaruh terhadap Bencana Banjir di Kecamatan Manggala Kota Makassar ...	165
4.2.2	Hasil Analisa Relevansi Adaptasi terhadap Faktor Kerentanan yang Berpengaruh terhadap Bencana Banjir di Kecamatan Manggala Kota Makassar	249
4.2.3	Hasil Analisa Perumusan Upaya Adaptasi di Kecamatan Manggala Kota Makassar.....	307
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		373
5.1	Kesimpulan.....	373
5.2	Saran	376
DAFTAR PUSTAKA.....		377
LAMPIRAN		385

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Komparasi Teori Kerentanan Bencana.....	24
Tabel 2.2	Komparasi Teori Indikator Kerentanan Fisik Bangunan dan Infrastruktur Vital terhadap Bencana Banjir	29
Tabel 2.3	Komparasi Teori Indikator Kerentanan Biofisik dan Hidrologi terhadap Bencana Banjir	34
Tabel 2.4	Komparasi Teori Indikator Kerentanan Kemampuan dan Keselamatan Masyarakat terhadap Bencana Banjir	37
Tabel 2.5	Komparasi Teori Indikator Kerentanan Ekonomi Masyarakat Pra Sejahtera terhadap Bencana Banjir..	40
Tabel 2.6	Sintesa Teori mengenai Aspek Kerentanan Banjir....	41
Tabel 2.7	Komparasi Teori mengenai Pola Adaptasi	47
Tabel 2.8	Komparasi Teori mengenai Indikator Respon terhadap Bencana Banjir	50
Tabel 2.9	Komparasi Teori mengenai Indikator Pemulihan terhadap Bencana Banjir	56
Tabel 2.10	Komparasi Teori mengenai Indikator Mitigasi terhadap Bencana Banjir	61
Tabel 2.11	Komparasi Teori mengenai Indikator Kesiapsiagaan terhadap Bencana Banjir	67
Tabel 2.12	Sintesa Teori mengenai Adaptasi terhadap Banjir	70
Tabel 2.13	Penelitian Terdahulu Terkait Bencana Banjir	73
Tabel 2.14	Sintesa Kajian Pustaka	81
Tabel 3.1	Variabel Kerentanan terhadap Bencana Banjir	87
Tabel 3.2	Variabel Adaptasi terhadap Bencana Banjir.....	90
Tabel 3.3	Pengelompokan <i>Stakeholder</i> Berdasarkan Tingkat Kepentingan dan Pengaruh.....	94
Tabel 3.4	Responden Penelitian	96
Tabel 3.5	Data dan Perolehan Data Primer	98
Tabel 3.6	Data dan Perolehan Data Sekunder	99
Tabel 3.7	Tahapan Analisis dalam Penelitian	101
Tabel 3.8	Klasifikasi Pengaruh Variabel Kerentanan	

	beserta Kriterianya.....	107
Tabel 4.1	Luas dan Jumlah RT/RW tiap Kelurahan di Kecamatan Manggala	119
Tabel 4.2	Ketinggian Lahan Kecamatan Manggala	123
Tabel 4.3	Kelerengan Lahan Kecamatan Manggala.....	124
Tabel 4.4	Jenis Tanah di Kecamatan Manggala	129
Tabel 4.5	Curah Hujan Bulanan di Kecamatan Manggala	133
Tabel 4.6	Temperatur Udara Minimum di Kecamatan Manggala	134
Tabel 4.7	Saluran Utama yang Melintasi Kecamatan Manggala	136
Tabel 4.8	Kantong-Kantong Air di Kecamatan Manggala	136
Tabel 4.9	Penggunaan Lahan Kecamatan Manggala.....	143
Tabel 4.10	Jumlah dan Kepadatan Penduduk di Kecamatan Manggala Tahun 2012.....	147
Tabel 4.11	Laju Pertumbuhan Penduduk di Kecamatan Manggala Tahun 2011-2012.....	148
Tabel 4.12	Jumlah Penduduk Usia Tua dan Balita di Kecamatan Manggala Tahun 2012	149
Tabel 4.13	Jumlah Penduduk yang Bekerja di Sektor Rentan di Kecamatan Manggala Tahun 2011	150
Tabel 4.14	Kondisi Nutrisi Balita di Kecamatan Manggala Tahun 2012.....	152
Tabel 4.15	Daerah Rawan Bencana Banjir Tiap Kelurahan di Kecamatan Manggala	154
Tsbrl 4.16	Daerah Rawan Bencana Banjir tiap Jenis Penggunaan Lahan di Kecamatan Manggala	155
Tabel 4.17	Dampak Bencana Banjir di Kecamatan Manggala Tahun 2009-2013.....	156
Tabel 4.18	Dampak Bencana Banjir di Kecamatan Manggala Tahun 2013.....	157
Tabel 4.19	Biodata Stakeholder 1 (G1)	166
Tabel 4.20	Frekuensi Unit Analisis dengan Maksud yang Sama pada Transkrip 1	167
Tabel 4.21	Hasil Pengodean dan Pemahaman Data	

pada Transkrip	171
Tabel 4.22 Biodata Stakeholder II (G2)	177
Tabel 4.23 Frekuensi Unit Analisis dengan Maksud yang Sama pada Transkrip 2	178
Tabel 4.24 Hasil Pengodean dan Pemahaman Data pada Transkrip 2	181
Tabel 4.25 Biodata Stakeholder III (G3)	187
Tabel 4.26 Frekuensi Unit Analisis dengan Maksud yang Sama pada Transkrip 3	188
Tabel 4.27 Hasil Pengodean dan Pemahaman Data pada Transkrip 3	191
Tabel 4.28 Biodata Stakeholder IV (P1)	197
Tabel 4.29 Frekuensi Unit Analisis dengan Maksud yang Sama pada Transkrip 4	198
Tabel 4.30 Hasil Pengodean dan Pemahaman Data pada Transkrip 4	201
Tabel 4.31 Biodata Stakeholder V (P2)	207
Tabel 4.32 Frekuensi Unit Analisis dengan Maksud yang Sama pada Transkrip 5	208
Tabel 4.33 Hasil Pengodean dan Pemahaman Data pada Transkrip 5	211
Tabel 4.34 Biodata Stakeholder IV (C1)	217
Tabel 4.35 Frekuensi Unit Analisis dengan Maksud yang Sama pada Transkrip 6	218
Tabel 4.36 Hasil Pengodean dan Pemahaman Data pada Transkrip 6	221
Tabel 4.37 Biodata Stakeholder 7 (C2)	227
Tabel 4.38 Frekuensi Unit Analisis dengan Maksud yang Sama pada Transkrip 7	228
Tabel 4.39 Hasil Pengodean dan Pemahaman Data pada Transkrip 7	231
Tabel 4.40 Penentuan Variabel Kerentanan yang Paling Berpengaruh terhadap Bencana Banjir di Kecamatan Manggala	239
Tabel 4.41 Proses dan Hasil Analisa Deskriptif Kualitatif	

	dalam Melihat Relevansi Upaya Adaptasi.....	251
Tabel 4.42	Upaya Adaptasi yang Relevan Mengurangi Faktor Kerentanan yang Berpengaruh Menurut Teori dan Penelitian Terdahulu.....	263
Tabel 4.43	Hasil Pemahaman Data terkait Relevansi Adaptasi Banjir menurut <i>Stakeholders</i>	269
Tabel 4.44	Matriks Relevansi Adaptasi terhadap Faktor Kerentanan Banjir yang Berpengaruh di Kecamatan Manggala Kota Makassar	296
Tabel 4.45	Variabel Adaptasi yang Relevan tanpa Penyesuaian bentuk Berdasarkan Konsensus <i>Stakeholders</i>	304
Tabel 4.46	Variabel Adaptasi yang Relevan dengan Penyesuaian bentuk Berdasarkan Konsensus <i>Stakeholders</i>	305
Tabel 4.47	Hasil Analisis Deskriptif terkait Eksplorasi Arah Adaptasi yang Relevan	309
Tabel 4.48	Upaya-Upaya Adaptasi yang Diarahkan Diimplementasikan di Kecamatan Manggala.....	364

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Peta Wilayah Penelitian	11
Gambar 1.2	Kerangka Berpikir	14
Gambar 2.1	<i>Disaster Management Cycle</i>	45
Gambar 3.1	Alur Proses <i>Content Analysis</i>	103
Gambar 3.2	Tahap <i>Content Analysis</i> Sasaran 1	105
Gambar 3.3	Alur Analisa Deskriptif untuk Sasaran 2.....	109
Gambar 3.4	Tahap <i>Content Analysis</i> Sasaran 2	110
Gambar 3.5	Alur Analisa Deskriptif untuk Sasaran 3.....	113
Gambar 3.6	Kerangka Pemikiran Penelitian	117
Gambar 4.1	Peta Wilayah Penelitian	121
Gambar 4.2	Diagram Persentase Klasifikasi Ketinggian dan Kelerengan Lahan di Kecamatan Manggala	124
Gambar 4.3	Peta Ketinggian Lahan Wilayah Penelitian	125
Gambar 4.4	Peta Kelerengan Lahan Wilayah Penelitian	127
Gambar 4.5	Diagram Persentase Jenis Tanah di Kecamatan Manggala.....	129
Gambar 4.6	Peta Jenis Tanah Wilayah Penelitian	131
Gambar 4.7	Diagram Curah Hujan Bulanan Tahun 2010-2012 di Kecamatan Manggala	134
Gambar 4.8	Diagram Temperatur Udara Minimum Bulanan Tahun 2010-2012 di Kecamatan Manggala	134
Gambar 4.9	Peta Daerah Aliran Sungai di Kota Makassar	137
Gambar 4.10	Peta Hidrologi Wilayah Penelitian	139
Gambar 4.11	Kondisi Penggunaan Lahan (a) permukiman dan (b) sawah di Kecmatan Manggala	141
Gambar 4.12	Diagram Persentase Penggunaan Lahan di Kecamatan Manggala.....	144
Gambar 4.13.	Peta Penggunaan Lahan Wilayah Penelitian	145
Gambar 4.14	Diagram Persentase Penduduk Berdasarkan Usia di Kecamatan Manggala Tahun 2012	149
Gambar 4.15	Penduduk yang Bekerja di Sektor Rentan di Kecamatan Manggala Tahun 2011	150

Gambar 4.16	Diagram Persentase Penduduk Miskin di Kecamatan Manggala Tahun 2012.....	151
Gambar 4.17	Kejadian Banjir di Tahun 2013 di (a) Romang Tangaya dan (b) perumahan Swadaya.....	153
Gambar 4.18	Diagram Dampak Bencana Banjir di Kecamatan Manggala Tahun 2009-2013	156
Gambar 4.19	Adaptasi Banjir di Kecamatan Manggala (a) normalisasi kanal dan (b) evakuasi warga.....	159
Gambar 4.20	Peta Daerah Rawan Banjir Wilayah Penelitian ..	161
Gambar 4.21	Peta Daerah Rawan Berdasarkan Jenis Penggunaan Lahan.....	163
Gambar 4.22	Alur <i>Content Analysis</i> dalam Menjawab Sasaran 1	165
Gambar 4.23	Diagram Tren Frekuensi Unit Analisa dengan Maksud yang Sama di Transkrip 1	168
Gambar 4.24	Diagram Tren Frekuensi Unit Analisis dengan Maksud yang Sama pada Transkrip 2	179
Gambar 4.25	Diagram Frekuensi Unit Analisis dengan Maksud yang Sama pada Transkrip 3	189
Gambar 4.26	Diagram Tren Frekuensi Unit Analisis dengan Maksud yang Sama pada Transkrip 4	199
Gambar 4.27	Diagram Tren Frekuensi Unit Analisis dengan Maksud yang Sama pada Transkrip 5	209
Gambar 4.28	Diagram Tren Frekuensi Unit Analisis dengan Maksud yang Sama pada Transkrip 6	219
Gambar 4.29	Diagram Tren Frekuensi Unit Analisis dengan Maksud yang Sama pada Transkrip 7	229
Gambar 4.30	Alur <i>Content Analysis</i> dalam Menjawab Sasaran 2	266
Gambar 4.31	Distribusi Frekuensi Relevansi dan Unit Analisis dengan Maksud yang Sama tiap Adaptasi terhadap Banjir di Kecamatan Manggala Kota Makassar ..	299
Gambar 4.32	Ilustrasi Pengamanan Terpadu saat Banjir	332
Gambar 4.33	Ilustrasi Proses Evakuasi.....	332
Gambar 4.34	Ilustrasi Pendirian Tenda Pengungsian	333

Gambar 4.35	Ilustrasi Pelayanan Kesehatan di Kamp Evakuasi	334
Gambar 4.36	Ilustrasi Pengerahan Perahu Karet saat Evakuasi	335
Gambar 4.37	Ilustrasi Pengerahan Mobil Tangki Air	336
Gambar 4.38	Ilustrasi Rencana Rehabilitasi dan Rekonstruksi	337
Gambar 4.39	Ilustrasi Perbaikan Jalan Pasca Banjir	339
Gambar 4.40	Ilustrasi Pembersihan Lingkungan Pasca Banjir	340
Gambar 4.41	Ilustrasi Konseling Motivasi Pasca Banjir	341
Gambar 4.42	Ilustrasi Bentuk Waduk Retensi	342
Gambar 4.43	Indikasi Lokasi Rencana Waduk Tunggu Baru di Wilayah Kelurahan Antang	343
Gambar 4.44	Ilustrasi Pengembangan Tanggul Sungai	343
Gambar 4.45	Indikasi Lokasi Penanggulangan (Permanen) Sungai di Wilayah Kecamatan Manggala	344
Gambar 4.46	Ilustrasi Normalisasi Sungai dengan Alat Berat.	347
Gambar 4.47	Indikasi Lokasi Normalisasi di Wilayah Kecamatan Manggala	348
Gambar 4.48	Ilustrasi Perkerasan Jalan dengan Pembetonan ..	349
Gambar 4.49	Indikasi Lokasi Pembetonan Jalan di Kecamatan Manggala	350
Gambar 4.50	Ilustrasi Pemasangan <i>Paving Block</i>	350
Gambar 4.51	Ilustrasi Peningkatan Kualitas Drainase	352
Gambar 4.52	Ilustrasi Penanaman Bakau	353
Gambar 4.53	Ilustrasi Penanaman Pohon Rambutan di Halaman Rumah	354
Gambar 4.54	Ilustrasi Rumah Panggung Beton Modern	355
Gambar 4.55	Ilustrasi Pembuatan Sumur Resapan	356
Gambar 4.56	Ilustrasi Sosialisasi Masyarakat Peduli Bencana	357
Gambar 4.57	Ilustrasi Penanda Jalur Evakuasi	359
Gambar 4.58	Ilustrasi Pemasangan Alat Pemantau Ketinggian Air	360
Gambar 4.59	Peta Arah Adaptasi di Wilayah Permukiman .	369
Gambar 4.60	Peta Arah Adaptasi di Sistem Pengaliran Air.	370
Gambar 4.61	Peta Arah Adaptasi di RTH/RTNH dan TPA.	371

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	<i>Analisis Stakeholders</i>	385
Lampiran 2.	Buku Kode	393
Lampiran 3.	Pedoman Wawancara Sasaran 1	395
Lampiran 4.	Hasil Wawancara untuk Sasaran 1	399
Lampiran 5.	Pedoman Wawancara Sasaran 2	489
Lampiran 6.	Hasil Wawancara untuk Sasaran 2	494

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Banjir merupakan salah satu bentuk fenomena alam yang terjadi akibat intensitas curah hujan yang tinggi di mana terjadi kelebihan air yang tidak tertampung oleh jaringan pematusan suatu wilayah. Kondisi tersebut berdampak pada timbulnya genangan di wilayah tersebut yang dapat merugikan masyarakat (Harjadi, dkk, 2007). Peningkatan intensitas curah hujan secara dinamis dan signifikan yang terjadi pada umumnya disebabkan oleh peningkatan dampak dari pemanasan global berupa kenaikan suhu permukaan bumi yang disebabkan oleh aktivitas yang terjadi di permukaan (Rukaesih dalam Kodoatie dan Sjarief, 2010). Pemanasan global berpengaruh terhadap peningkatan frekuensi dan intensitas banjir dengan pola hujan yang bersifat acak dan musim hujan yang relatif pendek, namun dengan curah hujan yang ekstrem. Kondisi tersebut berdampak pada wilayah dengan kondisi geografis rentan serta infrastruktur pengendalian banjir yang tidak memadai yang umumnya terjadi di Indonesia (Bappenas, 2009).

Indonesia sebagai negara kepulauan yang wilayahnya berada pada daerah tropis dan berada pada koridor ekuator memiliki potensi terjadinya bencana lebih besar dibandingkan pada negara lainnya. Pada daerah ekuator, sebagai poros sinar matahari, memiliki efek dari *global warming* yang besar khususnya pada potensi banjir dan kebakaran. Hal tersebut diperparah dengan kondisi geografis pada umumnya di Indonesia yang rentan khususnya akan bencana banjir (Kodoatie dan Sjarief, 2010). Salah satu kota di Indonesia yang memiliki frekuensi tinggi terjadinya banjir adalah di Kota Makassar, Sulawesi Selatan (Bappeda Kota Makassar, 2005)

Kota Makassar berdasarkan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Makassar Tahun 2006-2015 termasuk dalam kategori kawasan rawan banjir. Hal tersebut disebabkan kota Makassar memiliki kondisi topografi berupa dataran rendah yang

dekat dengan pantai dan tempat bermuaranya 2 (dua) sungai besar yaitu Sungai Jeneberang dan Sungai Tallo. Kota Makassar pula memiliki topografi yang landai dengan hamparan dataran rendah yang berada pada ketinggian 0-25 meter di atas permukaan laut. Sehingga dengan kondisi tersebut, menyebabkan wilayah kota Makassar semakin rentan mengalami genangan dan banjir, terutama saat hujan turun yang bersamaan dengan pasangannya air laut (BPBD Kota Makassar, 2013). Kondisi iklim penghujan di Kota Makassar pula yang memiliki karakteristik curah hujan tinggi pada setiap tahunnya khususnya pada bulan Desember - Februari yang rata-ratanya berkisar pada 546 hingga 640,2 mm per bulan, menyebabkan banjir setiap tahunnya di beberapa wilayah Kota Makassar (BPS Kota Makassar, 2013).

Wilayah kota Makassar yang memiliki luas sebesar 175 km², hanya 54% (96 km²) yang dapat terkendali limpasan air permukaan melalui sistem drainase kota. Sedangkan 46% (79 km²) merupakan daerah yang rawan terhadap genangan dan banjir (Dinas Tata Ruang dan Permukiman Provinsi Sulawesi Selatan, 2011). Kondisi daerah rawan tersebut, pada umumnya terjadi di wilayah timur Kota Makassar, yaitu Kecamatan Biringkanaya, Tamalanrea, Manggala dan Panakkukang yang belum memiliki sistem pengendalian banjir (drainase) yang sistematis. Akibat hal tersebut, sering terjadi bencana banjir yang terjadi di wilayah tersebut (BPBD Kota Makassar, 2013). Wilayah tersebut berdasarkan kejadian banjir 5 (lima) tahun terakhir merupakan wilayah yang selalu terdampak banjir, khususnya wilayah Kecamatan Manggala yang setiap tahunnya mengalami banjir yang berdampak langsung kepada masyarakat, di mana setiap tahunnya terdapat 185 hingga 9657 jiwa yang terdampak banjir tiap tahunnya (BPS Kota Makassar, 2009-2013). Kondisi tersebut direpresentasikan pada kejadian banjir tahun 2013 yang melanda sebagian besar wilayah Kota Makassar, di mana banjir terjadi selama 8 hari dengan tinggi genangan berkisar pada 50-200 cm. Kejadian tersebut merupakan kejadian banjir yang paling besar melanda kota ini selama 10 tahun terakhir, dimana wilayah terdampak mencakup 6

(enam) kecamatan antara lain, Kecamatan Biringkanaya, Tamalanrea, Panakkukang, Rappocini, Ujung Pandang dan Manggala dengan dampak terhadap masyarakat yang paling besar terjadi di Kecamatan Manggala berupa evakuasi warga yang mencapai 4.555 jiwa. Walaupun demikian wilayah kota Makassar termasuk di dalamnya kecamatan Manggala teridentifikasi mengalami banjir besar sejak tahun 1967 dan kembali mengalami banjir besar pada tahun 1976. Selain itu, pada tahun 1983 dan 1986 juga mengalami banjir besar, tetapi tidak sebesar banjir yang terjadi pada tahun 1976. Sedangkan pada beberapa tahun terakhir, terjadi banjir yang cukup besar pada tahun 1999, 2000 dan 2013 (BPBD Kota Makassar, 2013).

Kecamatan Manggala sebagai salah satu Kecamatan di wilayah timur Kota Makassar, termasuk wilayah yang paling sering terdampak banjir pada lima tahun terakhir. Hal tersebut dapat dilihat dalam rentang tahun tersebut, kecamatan ini terdampak banjir hampir setiap tahun dan banjir terparah pada tahun 2013 (BPS Kota Makassar, 2009-2013). Kondisi tersebut disebabkan oleh kondisi geografis wilayah yang homogen yang rentan terhadap banjir dan perilaku masyarakat yang kurang peduli terhadap lingkungan. Kondisi geografis wilayah rentan tersebut digambarkan pada karakteristik topografi wilayah yang memiliki kontur beragam, yaitu 2 hingga 22 meter dpl (BPS Kota Makassar, 2013). Keragaman kontur wilayah tersebut menyebabkan terbentuknya banyak daerah cekungan yang mencapai luasan 336,04 Ha dan dataran rendah yang landai. Sehingga menyebabkan tertahannya air hujan di daerah-daerah tersebut. Kondisi tersebut semakin menimbulkan banjir dikarenakan sistem drainase di wilayah ini yang belum memadai, sehingga air yang tertahan pada daerah tersebut tidak dapat mengalir ke laut atau ke daratan yang lebih rendah. Kondisi drainase tersebut diperparah banyak penyumbatan saluran drainase akibat sampah yang terbuang ke dalam saluran dan endapan pasir serta banyak drainase yang terputus sehingga hierarki saluran jaringan drainase tidak berfungsi dengan baik (Dinas PU Kota Makassar, 2013). Selain itu, lokasi

kecamatan Manggala yang berada di wilayah timur Kota Makassar dan berbatasan langsung dengan Kabupaten Gowa dan Maros, menyebabkan wilayah ini sering mendapat banjir kiriman dari kedua wilayah tersebut (27-12-2013, Tempo.co)

Kecamatan Manggala dalam RTRW Kota Makassar tahun 2006-2015 ditetapkan sebagai kawasan permukiman terpadu, sehingga dominan tutupan lahannya tergolong homogen yaitu berupa kawasan permukiman. Penetapan kawasan tersebut berdampak pada laju kepadatan bangunan yang semakin tinggi, yang dapat dilihat pada laju pendirian bangunan yang mengalami peningkatan rata-rata mencapai 35% pada 5 (lima) tahun terakhir dan puncaknya terjadi pada tahun 2009 dimana terjadi peningkatan laju pendirian bangunan sebesar 131,8% (BPS Kota Makassar, 2013). Desakan perubahan fungsi lahan tersebut menjadi kawasan permukiman menyebabkan wilayah yang awalnya merupakan daerah resapan air menjadi daerah terbangun berakibat pada daerah resapan air dan ruang terbuka hijau yang semakin sedikit. Akibatnya, terjadi peningkatan aliran permukaan dan daya infiltrasi wilayah terhadap air khususnya air hujan semakin rendah. Daya infiltrasi yang rendah menyebabkan limpasan air hujan yang tertahan di permukaan (genangan) dapat berakumulasi sehingga menyebabkan banjir. Sedangkan peningkatan aliran permukaan, menyebabkan banjir yang terjadi akan semakin meluas (BPBD Kota Makassar, 2013). Selain itu, jebolnya tanggul di Sungai Je'ne Mandinging mengakibatkan meluapnya air sungai dan menenggelamkan area sekitar (4 Januari 2013, Seruu.com).

Sebagai kawasan permukiman terpadu, wilayah ini memiliki jumlah penduduk 122.838 Jiwa pada tahun 2012 dengan laju pertumbuhan penduduk tertinggi kedua di Kota Makassar yaitu mencapai 4,24% pada tahun 2012 (BPS Kota Makassar, 2013). Kondisi demografi tersebut akan berdampak pada potensi korban jiwa yang besar. Berdasarkan laporan banjir tahun 2013, banjir di wilayah Kecamatan Manggala menyebabkan 2461 rumah terendam banjir, 9.657 jiwa terdampak banjir dan 4555 jiwa harus dievakuasi ke tempat pengungsian darurat. Jumlah terdampak

mencapai 9% dari jumlah penduduk wilayah Kecamatan Manggala. Selain itu banjir, menyebabkan aktivitas warga terhenti total. Dampak yang ditimbulkan oleh banjir di Kecamatan Manggala tidak hanya dirasakan oleh masyarakat pada tahun 2013 saja, melainkan sejak 10 tahun terakhir. Dampak yang ditimbulkan pada umumnya berupa evakuasi warga dan kerugian materi seperti kerusakan bangunan dari taraf rusak ringan hingga musnah, dan kerusakan prasarana sarana (BPS Kota Makassar, 2013).

Pemerintah selaku pemangku kepentingan beserta lembaga terkait dan masyarakat sudah melakukan beberapa upaya adaptasi bencana banjir. Walaupun dalam pelaksanaannya pada umumnya adalah upaya adaptasi yang sifatnya reaktif dalam bentuk adaptasi respon, dalam hal ini berupa evakuasi warga, pendirian pengungsian pendirian dapur umum, pemenuhan kebutuhan pangan dan posko bencana pada titik rawan bencana banjir (BPBD Kota Makassar, 2013). Namun, telah dilakukan pula beberapa upaya adaptasi dalam bentuk mitigasi struktural, dengan cara normalisasi sungai dan drainase, pembangunan kanal baru serta pembangunan waduk tunggu. (Dinas Cipta Karya Kota Makassar, 2005). Selain itu, dengan terbentuknya Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kota Makassar pada tahun 2010, telah ada upaya untuk mengoordinasikan, melaksanakan penanggulangan banjir serta mengidentifikasi penyebabnya (Nandini, 2010). Upaya pada pihak masyarakat dalam menanggapi bencana banjir pada umumnya sifatnya reaktif pula, berupa adaptasi dalam bentuk respon, seperti mengevakuasi barang berharga dan mengungsikan diri ke lokasi pengungsian (7 Januari 2013, Seruu.com). Selain itu, masyarakat juga telah mengadakan kerja bakti rutin dan membangun tanggul sementara dari karung tanah untuk mengatasi luapan air sungai. Walaupun usaha tersebut belum mampu menahan luapan air sungai (4 Januari 2013, Kompas.com).

Namun, dampak negatif yang ditimbulkan oleh banjir tersebut tetap terus dirasakan oleh masyarakat dan masih sering kali sulit diatasi baik oleh pemerintah maupun masyarakat. Hal tersebut dibuktikan dengan dampak yang terjadi terhadap masyarakat terus

terjadi khususnya pada lima tahun terakhir (BPS Kota Makassar, 2009-2013). Selain itu, upaya adaptasi banjir yang telah dilakukan belum dapat mereduksi kerentanan wilayah terhadap banjir, sehingga bahaya banjir khususnya pada banjir yang terjadi tahun 2013 semakin besar dan berdampak luas di Kecamatan Manggala. Berdasarkan pernyataan tersebut, membuktikan upaya adaptasi di wilayah tersebut belum efektif. Sehingga dibutuhkan adanya penelitian untuk merumuskan arahan adaptasi yang efektif dan relevan, sehingga kerentanan wilayah serta dampak yang timbulkan dari bencana banjir dapat diminimalisir di Kecamatan Manggala Kota Makassar.

1.2 Rumusan Permasalahan

Banjir yang melanda wilayah Kecamatan Manggala berdampak secara langsung kepada masyarakat khususnya berupa kerugian material, evakuasi warga dan terhentinya aktivitas sosial ekonomi. Banjir tersebut disebabkan oleh kondisi geografis wilayah yang rentan berupa daerah cekungan, dan curah hujan yang tinggi yang kemudian diperparah dengan sistem drainase yang tidak memadai dan jebolnya tanggul je'ne Mandinging. Sehingga mengakibatkan meluapnya air ke wilayah Kecamatan Manggala. Namun upaya adaptasi eksisting di wilayah tersebut dalam bentuk respon dan mitigasi struktural, belum efektif mengurangi dampak banjir di wilayah ini. Sehingga merepresentasikan bahwa belum efektifnya upaya adaptasi yang dilakukan dari pemerintah dan masyarakat setempat. Oleh karena itu, diperlukan suatu penelitian dalam merumuskan arahan adaptasi yang relevan sebagai langkah jangka panjang dalam rangka mereduksi kerentanan wilayah dan dampak bencana banjir di kawasan tersebut kedepannya. Maka dalam perkembangannya, peneliti harus dapat menjawab pertanyaan yang menjadi dasar penelitian ini yaitu:

Faktor kerentanan apa sajakah yang berpengaruh terhadap bencana banjir di Kecamatan Manggala, Kota Makassar ?

1.3 Tujuan Dan Sasaran

Penelitian ini bertujuan untuk merumuskan arahan adaptasi kawasan rawan bencana banjir di Kecamatan Manggala, Kota Makassar. Adapun sasaran-sasaran yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menganalisis faktor-faktor kerentanan yang berpengaruh terhadap bencana banjir di Kecamatan Manggala Kota Makassar
2. Menganalisis relevansi adaptasi berdasarkan faktor kerentanan yang berpengaruh terhadap bencana banjir di Kecamatan Manggala Kota Makassar
3. Merumuskan arahan adaptasi kawasan rawan bencana banjir di Kecamatan Manggala Kota Makassar

1.4 Ruang Lingkup

Ruang lingkup dalam penelitian ini diklasifikasikan menjadi 3 (tiga) bagian antara lain ruang lingkup wilayah, ruang lingkup pembahasan dan ruang lingkup substansi. Pada ruang lingkup wilayah menerangkan mengenai batasan wilayah penelitian baik berupa batasan administratif ataupun batas fisik, pada ruang lingkup pembahasan adalah pembatasan pada aspek yang akan dikaji. Sedangkan pada ruang lingkup substansi menjelaskan mengenai pembatasan substansi teori dan konsep yang akan digunakan sebagai dasar pengetahuan dalam melakukan penelitian.

1.4.1 Ruang Lingkup Wilayah

Ruang lingkup wilayah pada penelitian ini difokuskan di Kecamatan Manggala, Kota Makassar. Wilayah tersebut pada umumnya terdiri dari beberapa permukiman formal, perkampungan dan persawahan. Berikut di bawah ini lebih jelasnya mengenai batas-batas wilayah lokasi penelitian,

Sebelah Utara : Kecamatan Tamalanrea dan Panakkukang serta
Kabupaten Maros

Sebelah Timur : Kabupaten Gowa dan Maros

Sebelah Selatan: Kecamatan Rappocini dan Kabupaten Gowa

Sebelah Barat : Kecamatan Panakkukang dan Rappocini

Lebih jelasnya mengenai batasan wilayah penelitian dapat dilihat pada Gambar 1.1

1.4.2 Ruang Lingkup Pembahasan

Pembahasan yang diangkat dalam penelitian ini dikerucutkan pada adaptasi kawasan rawan bencana banjir di Kecamatan Manggala, Kota Makassar melalui pendekatan manajemen bencana berdasarkan faktor kerentanan terhadap bencana banjir, dengan berbagai aspek sebagai berikut : aspek lingkungan alami (*enviromental*), aspek lingkungan buatan (*physical*), aspek sosial (*social*), dan aspek ekonomi (*economy*).

1.4.3 Ruang Lingkup Substansi

Dalam penelitian ini teori-teori dan konsep yang akan digunakan untuk dalam pembahasan dan analisis antara lain :

1. Teori kebencanaan terkait banjir termasuk teori tentang kerentanan (*vulnerability*) terhadap banjir
2. Teori mengenai pola adaptasi bencana dalam konteks manajemen bencana

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian yang ingin dicapai dalam penelitian ini di bagi menjadi dua yaitu manfaat teoritis dan manfaat praktis. Untuk manfaat teoritik mendeskripsikan bagaimana sumbangsih penelitian ini terhadap bidang keilmuan manajemen kebencanaan, sedangkan manfaat praktis merupakan manfaat yang dapat diperoleh sebagai rekomendasi aplikasi pemecahan permasalahan yang ada. Lebih jelasnya ter jelaskan di bawah ini :

a) Manfaat Teoritik

Manfaat penelitian ini adalah memperkaya khasanah ilmu pengetahuan dan juga sebagai masukan dalam pengembangan keilmuan perencanaan wilayah dan kota mengenai upaya-upaya adaptasi terhadap bencana banjir dalam merumuskan konsep penataan ruang berbasis kebencanaan.

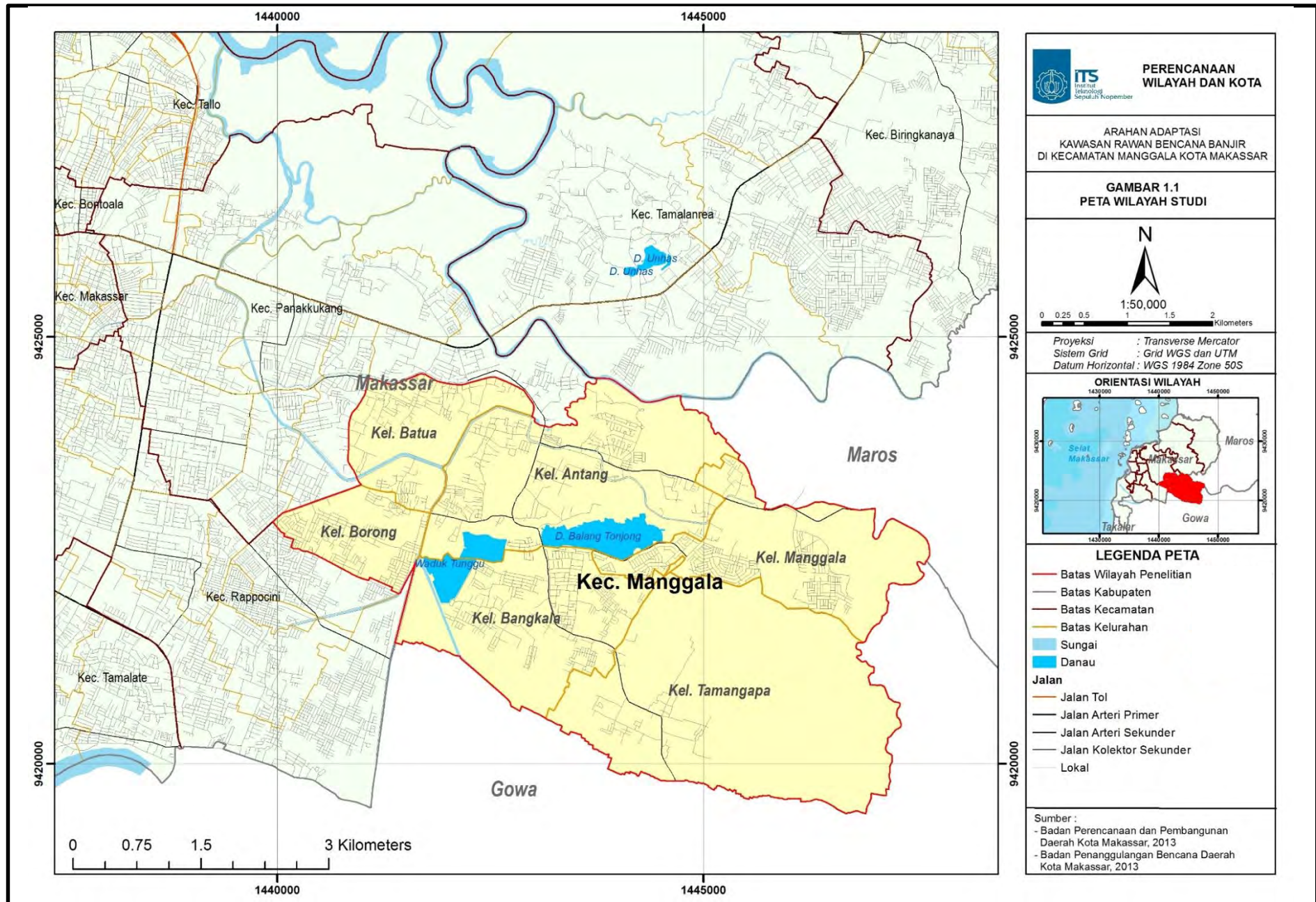
b) Manfaat Praktis

Sedangkan manfaat praktis yang dapat diambil dari penelitian ini antara lain sebagai berikut :

1. Bagi Pemerintah, khususnya bagi pemerintah Kota Makassar untuk dapat dijadikan sebagai bahan masukan institusi pemerintahan khususnya memiliki pengaruh dan kepentingan di bidang kebencanaan dan kemaslahatan hidup masyarakat, seperti Badan Perencanaan dan Pembangunan Daerah, Badan Penanggulangan Bencana Daerah, Badan Lingkungan Hidup dan Dinas Pekerjaan Umum dalam menentukan kebijakan mengenai arahan adaptasi wilayah yang rentan terhadap bencana banjir.
2. Bagi pihak privat (swasta) khususnya pengembang permukiman, diharapkan dapat menjadi pedoman dalam merencanakan kegiatan dan pemanfaatan ruang agar sesuai dengan arahan pemanfaatan ruang di daerah yang berisiko terhadap bencana.
3. Bagi masyarakat, dapat dijadikan masukan sebagai upaya untuk meningkatkan antisipasi dan ketahanan akan diri serta wilayahnya yang rawan akan bencana banjir sehingga dapat meminimalisir dampak dari banjir.

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

Gambar 1.1 Peta Wilayah Penelitian



Sumber : Diolah dari Bappeda Kota Makassar dan BPBD Kota Makassar, 2013

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

1.6 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika pembahasan untuk menjelaskan pokok-pokok pikiran yang ada pada tiap-tiap bab proposal studi ini, antara lain :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisikan mengenai latar belakang penelitian, rumusan permasalahan, tujuan dan sasaran penelitian, ruang lingkup penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika pembahasan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisikan mengenai teori dan konsep yang menjadi landasan atau pedoman dalam melaksanakan proses analisis dalam rangka untuk mencapai tujuan penelitian, di mana dalam tinjauan pustaka tersebut terpaparkan mengenai tinjauan kebencanaan khususnya bencana banjir, dan teori terkait adaptasi bencana.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menguraikan tentang pendekatan yang digunakan dalam proses penelitian nantinya, terutama dalam melakukan analisis, teknik pengumpulan data serta tahapan analisis yang digunakan dalam penelitian nanti.

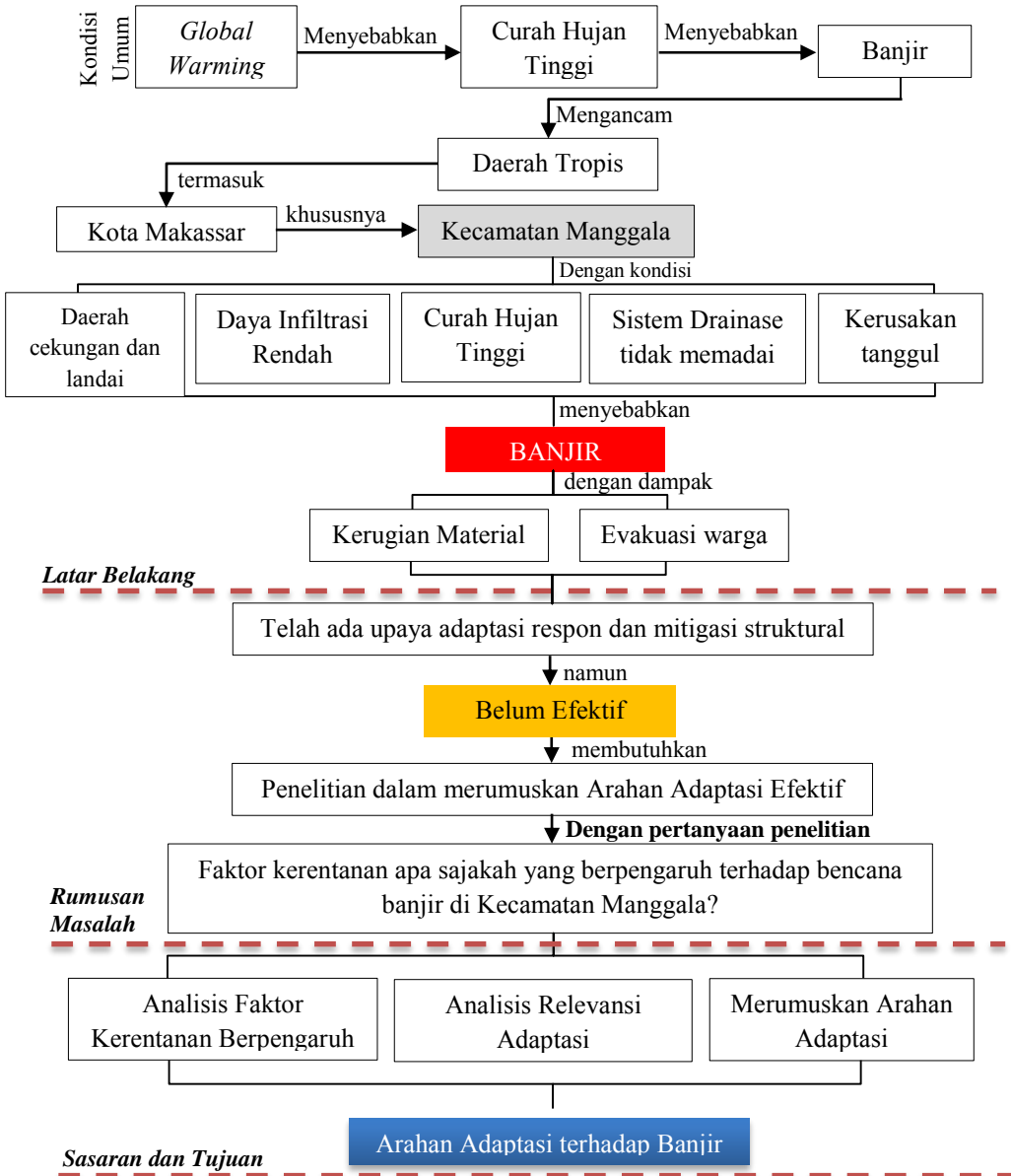
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini akan membahas gambaran umum Kecamatan Manggala Kota Makassar khususnya mengenai banjir di kecamatan tersebut, serta analisis dan pembahasan penelitian ini.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini merupakan penutup dari laporan penelitian ini. Pada bab ini berisikan kesimpulan dari hasil pembahasan yang telah dilakukan serta saran penulis terkait pengembangan dan penelitian lanjutan dari penelitian ini.

1.7 Kerangka Berpikir



Gambar 1.2 Kerangka Berpikir

Sumber : Penulis, 2014

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kebencanaan Umum

2.1.1 Definisi Bencana

Bencana menurut Harjadi, dkk (2007) merupakan suatu peristiwa ataupun rangkaian peristiwa yang berpotensi mengancam dan mengganggu kehidupan serta penghidupan dari masyarakat. Kondisi tersebut dapat disebabkan, baik oleh faktor alam, faktor non alam maupun faktor manusia, yang berdampak negatif dalam bentuk korban jiwa, kerugian material, kerusakan lingkungan dan dampak psikologis. Definisi lain mengenai bencana menurut W. Nick Carter (1991) merupakan suatu atau rangkaian kejadian alam maupun buatan manusia, baik tiba-tiba ataupun *progressive*, yang menimbulkan dampak negatif yang *massive* sehingga manusia yang terkena maupun terpengaruh harus melakukan respon dalam bentuk tindakan-tindakan yang luar biasa. Sedangkan menurut Priambodo (2009), bencana merupakan suatu kejadian alam, buatan manusia, atau kombinasi keduanya yang terjadi secara tiba-tiba sehingga menimbulkan dampak negatif yang dahsyat bagi kelangsungan hidup masyarakat.

Selain itu, definisi bencana yang dikemukakan Lundgren dan McKakin (2004) merupakan peristiwa/kejadian yang potensial memberikan ancaman terhadap kesehatan, keamanan, atau kesejahteraan masyarakat atau fungsi ekonomi masyarakat atau kesatuan organisasi pemerintahan yang lebih luas. Merujuk dari beragam definisi terkait bencana terdapat kecenderungan refleksi karakteristik yang sama yaitu sebagai berikut (Carter, 1991) : 1) Gangguan atau kekacauan terhadap kehidupan normal; 2) dampak terhadap manusia khususnya kehilangan jiwa dan kerugian material; 3) dampak terhadap struktur sosial dan ekonomi.

Berdasarkan definisi bencana dari beberapa sumber di atas, pada dasarnya mengungkapkan hal yang serupa mengenai bencana, yaitu bencana merupakan suatu peristiwa atau rangkaian kejadian yang tiba-tiba ataupun *progressive* yang dapat

mengancam kehidupan manusia baik dalam segi kesehatan, keamanan, psikologi, dan ekonomi yang disebabkan oleh faktor alam ataupun faktor manusia.

2.1.2 Jenis Bencana

Bencana memiliki beragam bentuk disesuaikan dari faktor penyebabnya timbulnya bencana tersebut yang diklasifikasikan menjadi tiga jenis antara lain: bencana alam, bencana sosial, dan bencana kompleks (Priambodo, 2009).

a. Bencana Alam

Bencana alam merupakan bencana yang disebabkan oleh perubahan kondisi alami dari alam semesta, seperti angin yang menimbulkan badai, puting beliung; tanah yang menimbulkan erosi dan longsor; air yang menimbulkan banjir dan tsunami; dan api yang menimbulkan kebakaran.

b. Bencana Sosial

Bencana sosial merupakan bencana yang disebabkan oleh manusia sebagai komponen sosial (instabilitas politik, sosial dan ekonomi; perang; kerusuhan massal dan lain sebagainya).

c. Bencana Kompleks

Bencana kompleks adalah perpaduan antara bencana sosial dan alam sehingga menyebabkan dampak negatif bagi kehidupan.

Sedangkan menurut W. Nick Carter (1991) dalam *disaster management handbook*, bencana diklasifikasikan menjadi 11 jenis, antara lain: gempa bumi, letusan gunung berapi, tsunami, angin topan, banjir tanah longsor, kebakaran, kekeringan, wabah/epidemi, kecelakaan besar, dan kerusuhan massa. Selain itu, dalam program penanganan bencana alam bidang penataan ruang (2004) mengategorikan bencana menjadi tiga kategori yaitu bencana alam, bencana akibat ulah manusia, dan bencana kombinasi.

a. Bencana Alam

Bencana alam adalah fenomena atau gejala alam yang disebabkan oleh keadaan geologi, biologis, seismik,

hidrologis atau yang diakibatkan oleh suatu proses dalam lingkungan alam mengancam kehidupan, struktur dan perekonomian masyarakat serta menimbulkan malapetaka. Bencana-bencana yang tergolong bencana alam antara lain: wabah penyakit, hama dan penyakit tanaman, gempa bumi, letusan gunung berapi, tanah longsor, gelombang laut pasang, banjir, erosi, angin topan (puting beliung), badai tropis, kekeringan dan kebakaran hutan.

b. Bencana Akibat Ulah Manusia

Bencana akibat ulah manusia adalah peristiwa atau serangkaian peristiwa yang disebabkan oleh proses teknologi, interaksi manusia terhadap lingkungannya di mana dalam hal ini proses dan interaksi tersebut menimbulkan dampak negatif terhadap kehidupan dan penghidupan masyarakat. Bencana-bencana yang tergolong bencana akibat ulah manusia antara lain : bencana akibat perang, kebakaran, kecelakaan industri atau instalasi listrik, pencemaran, dan kecelakaan.

c. Bencana Kombinasi

Bencana kombinasi disebabkan oleh manusia yang mengakibatkan gejala pada alam yang rentan sehingga menimbulkan gangguan dan kerusakan terhadap kehidupan manusia. Contoh dari bencana yang mungkin timbul dari kombinasi ini ialah banjir, kebakaran hutan, longsor, erosi dan abrasi.

Berdasarkan ketiga sumber di atas mengenai jenis bencana di atas, diketahui jenis bencana menurut Priambodo (2009) dan dalam program penanganan bencana alam bidang penataan ruang (2004) memiliki kesamaan perspektif dalam jenis bencana, yaitu bencana dibagi atas bencana alam yang kaitannya disebabkan oleh gejala alam, bencana sosial yang berhubungan dengan kejadian bencana yang disebabkan oleh ulah manusia, dan bencana kombinasi atau bencana kompleks yang merupakan jenis bencana gabungan dari dua penyebab ataupun gabungan lebih dari satu kejadian bencana. Sedangkan jenis bencana menurut Carter (1991),

lebih kepada jenis-jenis bencana yang lebih spesifik. Namun, pada umumnya jenis bencana yang dijelaskan oleh Carter, juga ter jelaskan pada kedua sumber lainnya dalam setiap jenis bencananya. Sehingga dapat disimpulkan bahwa jenis bencana antara lain bencana alam (gempa bumi, tsunami, banjir, longsor, dan lain sebagainya), bencana sosial (kerusuhan, epidemi, peperangan, dan lain sebagainya), bencana kombinasi (kebakaran yang meluas, dan lain sebagainya).

2.2 Banjir

2.2.1 Definisi Banjir

Banjir menurut Ella Yulaelawati dan Usman Syihab (2008) merupakan peristiwa meluapnya aliran sungai akibat kapasitas tampungan sungai tidak mampu menampung kelebihan air sehingga meluap dan menggenangi dataran yang lebih rendah di sekitarnya. Sedangkan menurut Rahayu, dkk (2009), banjir merupakan suatu peristiwa tergenangnya suatu daratan akibat meluapnya air yang melebihi kapasitas pembuangan air di suatu wilayah yang menimbulkan kerugian fisik, sosial dan ekonomi.

Di samping definisi tersebut, menurut W. Nick Carter (1991), banjir merupakan kejadian yang terjadi pada sistem sungai ataupun tidak terprediksi seperti banjir bandang, yang genangannya dapat bertahap ataupun tiba-tiba dengan durasi genangan yang panjang ataupun pendek, yang berdampak pada timbulnya genangan, erosi, dan khususnya dapat mengisolasi suatu komunitas masyarakat atau daerah, sehingga memerlukan evakuasi besar-besaran. Banjir sebagai ancaman musiman yang paling sering terjadi di banyak wilayah dan yang paling merugikan, baik dari segi kemanusiaan maupun ekonomi (IDEP, 2007).

Berdasarkan definisi dari sumber-sumber tersebut, diketahui bahwa definisi banjir pada dasarnya mengungkapkan hal yang serupa, yaitu banjir merupakan peristiwa di mana meluapnya air yang diakibatkan tidak mempunyai kapasitas sungai ataupun drainase menampung air hujan sehingga berdampak pada tergenangnya daerah sekitar ataupun kejadian mengalirnya air

dalam jumlah besar tanpa terprediksi yang dapat merugikan baik dari segi kemanusiaan dan ekonomi.

2.2.2 Jenis Banjir

Banjir dilihat dari penyebabnya berdasarkan pedoman pengendalian pemanfaatan ruang di kawasan rawan bencana banjir (2003) diklasifikasikan menjadi empat jenis, antara lain:

1. Banjir yang diakibatkan oleh durasi hujan yang relatif lama dengan intensitas rendah (hujan siklon atau frontal) dalam waktu beberapa hari. Jenis banjir ini tergolong banjir yang paling sering terjadi di Indonesia. Selain itu, banjir dengan jenis ini pada umumnya dikarenakan kapasitas penyimpanan air satuan wilayah sungai (SWS) terlampaui sehingga mengakibatkan limpasan air ke daratan sekitarnya, yang selanjutnya akan secara cepat ke sungai-sungai terdekat, dan meluap menggenangi wilayah daratan rendah yang berada di sisi kiri dan kanan sungai
2. Banjir yang disebabkan oleh salju yang dikarenakan mengalirnya tumpukan salju dan kenaikan suhu udara yang cepat pada lapisan atas salju. Aliran salju ini akan mengalir lebih cepat apabila terjadi hujan. Jenis banjir ini terjadi pada daerah yang bersalju.
3. Banjir bandang disebabkan oleh hujan bertipe konvensional dengan intensitas yang tinggi dan terjadi pada daerah dengan topografi yang curam pada bagian hulu sungainya. Aliran air pada banjir jenis ini memiliki kecepatan yang tinggi dan memiliki daya rusak tinggi, dan semakin berbahaya apabila disertai longsoran.
4. Banjir yang disebabkan oleh pasang surut pada muara sungai ataupun pada daerah pertemuan dua sungai. Kondisi seperti ini menimbulkan dampak besar, apabila secara bersamaan juga terjadi hujan lebat di daerah hulu sungai yang berakibat meluapnya air sungai di bagian hilirnya.

Sedangkan menurut Ella Yulaelawati dan Usman Syihab (2008), banjir dapat diklasifikasikan menjadi tiga jenis, antara lain:

1. Banjir bandang merupakan banjir besar yang terjadi secara tiba-tiba dan berlangsung hanya sesaat. Terjadinya banjir bandang pada umumnya disebabkan oleh curah hujan berintensitas tinggi dengan durasi pendek yang menyebabkan debit air sungai naik secara cepat.
2. Banjir sungai merupakan banjir yang terjadi akibat curah hujan yang terjadi di daerah aliran sungai (DAS) secara luas dan berlangsung lama, yang selanjutnya mengakibatkan meluapnya air sungai dan menimbulkan banjir diikuti dengan tergenangnya daerah sekitarnya.
3. Banjir pantai, banjir ini disebabkan oleh adanya badai siklon tropis dan pasang surut air laut. Banjir besar yang ditimbulkan oleh hujan sering diperparah oleh gelombang badai yang diakibatkan oleh angin yang terjadi di sepanjang pantai. Pada banjir pantai, air laut membanjiri daratan karena satu atau kombinasi pengaruh-pengaruh dari air pasang yang tinggi atau gelombang badai.

Selain itu, terdapat pula banjir yang terjadi di daerah perkotaan yang memiliki karakteristik berbeda dengan banjir alamiah. Pada banjir jenis ini, banjir disebabkan oleh air hujan dengan curah hujan tinggi dan intensitas lama tidak dapat ditampung oleh kapasitas saluran drainase, sehingga menyebabkan terjadinya banjir di daerah sekitarnya (Farid, 2007).

Banjir yang terjadi di wilayah penelitian terjadi diakibatkan oleh curah hujan yang tinggi, namun sistem pengendalian banjir tidak mampu menampung kelebihan air tersebut dan diperparah dengan kondisi geografis yang berbentuk cekungan. Sehingga berdampak pada masyarakat dalam bentuk kerugian material dan evakuasi warga. Apabila didasarkan dengan teori-teori di atas mengenai jenis banjir, maka jenis banjir yang sedang diteliti dapat dikategorikan dalam banjir di daerah perkotaan, di mana karakteristik banjir di wilayah penelitian secara umum sesuai dengan kondisi dalam definisi banjir di daerah

perkotaan yaitu banjir disebabkan oleh air hujan dengan curah hujan tinggi dan intensitas lama tidak dapat ditampung oleh kapasitas saluran drainase, sehingga menyebabkan terjadinya banjir di daerah sekitarnya.

2.3 Kerentanan (*Vulnerability*) Banjir

Kerentanan merupakan tingkat kemungkinan suatu objek bencana yang dalam hal ini adalah masyarakat, struktur, pelayanan atau daerah geografis mengalami kerusakan atau gangguan akibat terjadinya suatu bencana atau dengan kata lain kecenderungan sesuatu objek benda atau makhluk rusak akibat bencana (Darmawan, 2008). Sedangkan menurut Timmerman (1981, dalam Cutter, 1996), kerentanan adalah derajat di mana suatu sistem mengalami kerusakan terhadap kejadian atau peristiwa berbahaya. Taraf dan tingkat ancaman yang merugikan dikondisikan oleh ketahanan suatu sistem (ukuran kapasitas sistem untuk menyerap dan pulih dari suatu bencana). Selain itu, menurut Abhas K. Jha et al. (2012), kerentanan merupakan tingkat di mana suatu sistem (dalam hal ini, orang atau aset) rentan ataupun tidak mampu mengatasi terhadap dampak buruk dari bencana alam.

Cutter (1996) menjelaskan kerentanan sebagai kemungkinan individu atau kelompok akan terkena dan terpengaruh oleh bahaya. Cutter (1996) juga menggambarkan kerentanan sebagai kondisi yang sudah ada sebelumnya, respon kritis dan bahaya suatu tempat. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kerentanan merupakan kondisi suatu sistem yang terdiri dari masyarakat dan objek fisik yang tidak mampu mengatasi dampak buruk atau mengalami gangguan akibat adanya bencana.

Indikator kerentanan secara umum di wilayah Indonesia menurut Harjadi, dkk (2005) dapat ditinjau oleh empat aspek, yaitu kerentanan fisik, lingkungan, sosial, dan ekonomi.

a. Kerentanan Lingkungan

Kerentanan lingkungan menggambarkan kehidupan suatu masyarakat yang sangat dipengaruhi oleh kerentanan dan

tinggal di daerah yang rentan dari segi lingkungan sehingga mudah terkena ancaman bencana.

b. Kerentanan Fisik

Kerentanan fisik menggambarkan perkiraan tingkat kerusakan terhadap objek fisik (infrastruktur) apabila terdapat faktor bahaya (*hazard*) tertentu.

c. Kerentanan Sosial

Kerentanan sosial menggambarkan perkiraan tingkat kerentanan terhadap keselamatan jiwa dan kesehatan masyarakat apabila terdapat ancaman bahaya.

d. Kerentanan Ekonomi

Kerentanan ekonomi menggambarkan besarnya kerugian ekonomi yang terjadi apabila terdapat ancaman bahaya.

Sedangkan menurut Marskey (1998), kerentanan dapat dikelompokkan menjadi 9 (sembilan) aspek kerentanan, antara lain:

- a. Kerentanan fisik, yaitu komunitas yang berada di lokasi yang memiliki kecenderungan bahaya
- b. Kerentanan teknik (struktur), yaitu struktur dan infrastruktur yang tidak mampu bertahan ketika bencana terjadi, seperti: jalan, rumah, jembatan, dan lain sebagainya.
- c. Kerentanan ekonomi, yaitu ketidakcukupan aset dan cadangannya untuk mengatasi kerugian atau kerusakan yang diderita ataupun berkurangnya pembedaan ekonomi.
- d. Kerentanan lingkungan, yaitu berkurangnya keanekaragaman hayati dan ketidakmampuan ekosistem untuk bertahan dan pemulihan diri
- e. Kerentanan sosial, yaitu ukuran keluarga, eksistensi perumusan keputusan, eksistensi komunitas organisasi dan mekanisme pendukung sosial, struktur umur komunitas, perbedaan gender, diskriminasi ras, etnik, agama, dan lain-lain.

- f. Kerentanan politik, yaitu tingkat partisipasi dalam perumusan keputusan, eksistensi kegiatan kesewenang-wenangan dan korupsi, kejahatan politik, dan mekanisme resolusi keadilan dan konflik
- g. Kerentanan budaya, yaitu sistem kepercayaan dan perhatian terhadap bahaya dan kerentanan bencana.
- h. Kerentanan pendidikan, yaitu berkurangnya informasi atau informasi yang terlewat terkait skenario risiko.
- i. Kerentanan institusi, yaitu menurunnya pelayanan publik, perencanaan, persiapan darurat, respon, dan lain sebagainya.

Selain itu, menurut Sassa (2009), kerentanan pada umumnya dapat diklasifikasikan menjadi kerentanan fisik binaan/infrastruktur, kerentanan sosial dan kependudukan, dan kerentanan ekonomi. Lebih jelasnya mengenai definisi ketiga jenis kerentanan tersebut dapat dilihat di bawah ini.

- a. Kerentanan Fisik Binaan/Infrastruktur
Kerentanan fisik menggambarkan perkiraan tingkat kerusakan terhadap fisik bangunan apabila terdapat faktor bahaya alam tertentu
- b. Kerentanan Sosial dan Kependudukan
Kerentanan sosial dan kependudukan menggambarkan perkiraan tingkat kerentanan terhadap keselamatan jiwa penduduk apabila terjadi bencana alam.
- c. Kerentanan Ekonomi
Kerentanan ekonomi menggambarkan besarnya kerugian dan rusaknya kegiatan ekonomi apabila terjadi bencana alam.

W. Nick Cutter (1996) dalam *vulnerability to enviromental hazards* menjelaskan indikator suatu kerentanan dibagi dalam 2 (dua) jenis yaitu kerentanan sosial dan kerentanan biofisik/teknologi.

- a. Kerentanan Sosial (*social vulnerability*)
Kerentanan sosial adalah kondisi sosial yang memiliki kecenderungan khusus rentan dalam respon terhadap ancaman lingkungan. Penyebab kerentanan sosial dijelaskan oleh kondisi sosial mendasar yang sering kali menyebabkan adanya bahaya atau peristiwa bencana.
- b. Kerentanan Biofisik/Teknologi (*biophysical/tecnological vulnerability*)
Kerentanan biofisik/teknologi digambarkan sebagai kondisi yang sudah ada di suatu wilayah atau potensi pemaparan terhadap risiko.

Berdasarkan beberapa teori mengenai jenis-jenis kerentanan di atas, diketahui bahwa jenis kerentanan menurut Harjadi, dkk (2005) dan Sassa (2009) memiliki pandangan sama. Pada kedua sumber tersebut menyebutkan bahwa kerentanan fisik, lingkungan, ekonomi dan sosial merupakan jenis-jenis kerentanan yang dapat menjelaskan kerentanan suatu bencana. Kerentanan bencana khususnya kerentanan bencana banjir itu sendiri menurut beberapa teori di atas, pada umumnya menjelaskan kerentanan sebagai tingkat kemungkinan ataupun kemampuan suatu objek ataupun masyarakat dalam menghadapi dampak dari suatu bencana yang dalam hal ini adalah bencana banjir. Sehingga dari definisi tersebut diketahui pula, bahwa objek kerentanan dapat direpresentasikan sebagai objek fisik, lingkungan, masyarakat dan sistem perekonomian.

Tabel 2.1
Komparasi Teori Kerentanan Bencana

No.	Sumber Teori	Indikator dalam Teori	Indikator yang akan Diteliti
1.	Cutter (1996)	1. Kerentanan sosial 2. Kerentanan biofisik/teknologi	1. Kerentanan Fisik Bangunan dan Infrastruktur Vital (<i>Kerentanan Fisik</i>)
2.	Marskey (1998)	1. Kerentanan fisik 2. Kerentanan teknik (struktur) 3. Kerentanan ekonomi	

		4. Kerentanan lingkungan 5. Kerentanan sosial 6. Kerentanan politik 7. Kerentanan budaya 8. Kerentanan pendidikan 9. Kerentanan institusi	2. Kerentanan Biofisik dan Hidrologi Wilayah (<i>Kerentanan Lingkungan</i>) 3. Kerentanan Kemampuan dan Keselamatan Masyarakat (<i>Kerentanan Sosial</i>)
3.	Harjadi, dkk (2005)	1. Kerentanan fisik 2. Kerentanan lingkungan 3. Kerentanan ekonomi 4. Kerentanan sosial	4. Kerentanan Ekonomi Masyarakat Pra Sejahtera (<i>Kerentanan Ekonomi</i>)
4.	Sassa (2009)	1. Kerentanan fisik 2. Kerentanan ekonomi 3. Kerentanan sosial	

Sumber: Hasil Komparasi Teori, 2014

Maka dapat pula disimpulkan bahwa kerentanan fisik, lingkungan, sosial dan ekonomi relevan dalam menilai kerentanan bencana banjir. Pemilihan indikator kerentanan khususnya kerentanan sosial juga didukung dengan pernyataan Cutter (1996) yang menjelaskan, bahwa kondisi sosial yang memiliki kecenderungan khusus rentan dalam respon terhadap ancaman lingkungan. Selain itu, keempat jenis kerentanan tersebut secara menyeluruh dapat menghimpun dan mewakili jenis kerentanan lainnya yang tidak dipilih sebagai indikator penelitian, sehingga lebih mudah untuk dianalisis. Namun lebih jelas mengenai indikator kerentanan yang diteliti dapat dilihat di bawah ini.

1. Indikator kerentanan fisik tergambarkan sebagai tingkat kerusakan objek fisik akan kerusakan yang meningkatkan kerawanan masyarakat akan bencana. Indikator ini pula pada umumnya dikemukakan oleh sumber teori di atas. Melihat kondisi wilayah penelitian kaitannya dengan objek fisik yang memicu adanya banjir dan meningkatkan kerentanan wilayah dan

masyarakat akan banjir, adalah peningkatan pembangunan khususnya permukiman sehingga daerah resapan semakin berkurang, selain itu objek terdampak dalam banjir utamanya adalah bangunan di mana mengalami kerusakan. Selain itu tidak hanya hal tersebut, pelayanan dan mobilitas masyarakat banyak tidak terpenuhi khususnya diakibatkan kerusakan jalan pasca banjir. Kondisi tersebut merepresentasikan bahwa kerentanan fisik kawasan lebih kepada **kerentanan fisik bangunan dan infrastruktur vital**.

2. Indikator kerentanan lingkungan seperti penjelasan sebelumnya merupakan indikator yang menjelaskan kondisi alam yang menyebabkan suatu wilayah menjadi rentan. Indikator ini umumnya disepakati dalam teori yang dikemukakan di atas sebagai indikator kerentanan banjir. Apabila melihat wilayah penelitian kondisi umum alam yang menyebabkan suatu wilayah rentan adalah kondisi topografi yang berupa cekungan, dan sistem pengaliran air yang belum memadai serta kondisi wilayah yang dilintasi oleh sungai. Sehingga dapat ditelaah lebih lanjut bahwa indikator kerentanan lingkungan di wilayah penelitian adalah **kerentanan biofisik dan hidrologi wilayah**

3. Indikator kerentanan sosial tergambarkan sebagai perkiraan tingkat kerentanan terhadap keselamatan jiwa dan kesehatan masyarakat apabila terdapat ancaman bahaya bencana banjir. Kondisi bencana banjir yang terdampak kepada masyarakat di wilayah penelitian tergolong besar yaitu mencapai 9657 jiwa, dan 50 persennya dievakuasi termasuk penduduk usia, tua dan balita. Timbulnya banjir di wilayah tersebut pula diduga berasal dari kebiasaan masyarakat yang kurang menjaga lingkungan, seperti membuang sampah sembarangan. Merujuk dari kondisi tersebut, maka dapat disimpulkan kerentanan sosial di wilayah penelitian adalah **kerentanan kemampuan dan keselamatan masyarakat dalam bencana banjir**

4. Indikator kerentanan ekonomi merupakan perkiraan besar kerugian khususnya untuk masyarakat dan wilayah apabila terjadi bencana yang erat kaitannya dalam proses penghidupan kembali

pasca bencana. Dalam bencana termasuk banjir salah satu kelompok masyarakat yang paling sulit dalam penghidupan kembali dilihat dari modal ekonominya adalah kelompok pra sejahtera dan pekerja yang sangat menggantungkan pada sumber daya di wilayah tersebut. Kondisi tersebut direpresentasikan banyak petani yang mengalami kerugian akibat gagal panen yang dikarenakan wilayah persawahan yang ikut terdampak banjir. Karakteristik wilayah penelitian yang sangat berisiko banjir secara ekonomi pada umumnya masyarakat, dikarenakan sektor perekonomian vital lainnya seperti perindustrian dan perdagangan minoritas di wilayah ini. Sehingga melihat kondisi tersebut, dapat disimpulkan bahwa kerentanan ekonomi di wilayah penelitian adalah **kerentanan ekonomi masyarakat pra-sejahtera**

Namun terdapat beberapa kerentanan yang disebutkan oleh Marskey (1998) yang tidak dipilih untuk dijadikan indikator penelitian. Berikut di bawah ini indikator kerentanan yang tidak dipilih untuk tahapan penelitian lebih lanjut:

- a. Kerentanan teknik, dan kerentanan sistem dapat digeneralisasikan menjadi kerentanan fisik karena memiliki karakteristik yang sama, yaitu kerentanan pada objek fisik suatu kawasan.
- b. Kerentanan individual/rumah tangga, dan kerentanan tempat secara definisi memiliki kemiripan dengan kerentanan sosial atau dengan kata lain, kedua jenis kerentanan tersebut berhubungan pada kerentanan pada sistem manusia dan komunitas.
- c. Kerentanan institusional, politik, dan budaya tidak dipilih karena tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap dampak yang ditimbulkan oleh bencana banjir di lokasi penelitian. Selain itu, sifatnya yang lebih tendesial, sehingga sulit untuk diukur dan dikaji.

Sehingga didasarkan dari kajian di atas, dapat disimpulkan bahwa indikator kerentanan (*vulnerability*) bencana yang relevan untuk diaplikasikan dalam penelitian ini adalah kerentanan fisik bangunan dan infrastruktur vital, kerentanan biofisik dan hidrologi,

kerentanan kemampuan dan keselamatan masyarakat, dan kerentanan ekonomi masyarakat pra sejahtera. Definisi dan turunan variabel dari keempat indikator kerentanan tersebut dijelaskan pada bahasan di bawah ini.

2.3.1 Indikator Kerentanan Fisik Bangunan dan Infrastruktur Vital terhadap Bencana Banjir

Kerentanan fisik (buatan) berupa bangunan dan infrastruktur vital menggambarkan perkiraan tingkat kerusakan terhadap objek fisik yang dapat meningkatkan kerawanan masyarakat apabila terdapat faktor bahaya (*hazard*). Kerentanan ini dapat digambarkan oleh variabel-variabel sebagai berikut : persentase kawasan terbangun, kepadatan bangunan, persentase bangunan konstruksi darurat, jaringan listrik, rasio panjang jalan, jaringan telekomunikasi, jaringan PDAM, dan jalur KA (Harjadi, dkk, 2005). Sedangkan menurut FEMA (*Federal Emergency Management Agency*) (2004) menggambarkan bahwa kerentanan bukan hanya faktor yang didasarkan dari perkiraan kerugian yang ditanggung suatu wilayah, melainkan berupa aset-aset yang dimiliki suatu wilayah yang berpotensi terkena dampak bencana. Parameter kerentanan tersebut meliputi bangunan secara umum, fasilitas penting (fasilitas pendidikan, kesehatan, peribadatan, pemerintahan, keamanan, dan olahraga), fasilitas khusus (bangunan bersejarah, bangunan penyimpan material berbahaya), jalur transportasi dan utilitas, dan statistik demografi wilayah. Selain itu, menurut Jha et al. (2012) kerentanan fisik dapat digambarkan dengan lokasi permukiman, material bangunan, perbaikan, peramalan dan sistem peringatan.

Berdasarkan teori-teori mengenai fisik bangunan dan infrastruktur vital diketahui bahwa ketiga sumber tersebut tidak menggambarkan kerentanan fisik buatan tersebut terhadap bencana banjir dalam variabel yang sama. Keseluruhan sumber teori tersebut menggambarkan variabel yang didasarkan atas prinsip dasar masing-masing. Pada variabel-variabel yang dijelaskan oleh Harjadi, dkk (2005) lebih menjelaskan kepada tingkat kerusakan

terhadap suatu objek fisik, sedangkan variabel dari kerentanan lingkungan buatan menurut FEMA (2004) lebih menggambarkan aset yang terkena dampak bencana. Selain itu, menurut Jha et. al (2012), kerentanan lingkungan buatan lebih digambarkan dengan kondisi dan lokasi suatu objek fisik (bangunan). Walaupun demikian, variabel-variabel tersebut tetap memiliki kesamaan yaitu dalam kaitannya dengan kondisi suatu objek fisik yang menyebabkan suatu wilayah rentan terhadap bencana. Sehingga variabel-variabel dari seluruh sumber tersebut dapat dipilih menjadi variabel yang diteliti.

Tabel 2.2
Komparasi Teori Indikator Kerentanan Fisik Bangunan dan
Infrastruktur Vital terhadap Bencana Banjir

No.	Sumber Teori	Variabel dalam Teori	Variabel yang akan Diteliti
1.	Harjadi, dkk (2005)	1. Kepadatan bangunan 2. Persentase kawasan terbangun 3. Persentase bangunan konstruksi darurat 4. Jaringan listrik 5. Rasio panjang jalan 6. Jaringan telekomunikasi 7. Jaringan PDAM 8. Jalur kereta api	1. Kepadatan bangunan 2. Panjang jalan 3. Material bangunan 4. Keberadaan sistem peringatan dini 5. Ketersediaan fasilitas penting (kesehatan, peribadatan, pendidikan)
2.	FEMA (2004)	1. Bangunan umum 2. Fasilitas penting 3. Fasilitas khusus	
3.	Jha et al. (2012)	1. Lokasi permukiman 2. Material bangunan 3. Tingkat perbaikan 4. Peramalan dan sistem peringatan	

Sumber : Hasil Komparasi Teori, 2014

Berdasarkan tabel di atas, diketahui terdapat lima variabel dalam indikator kerentanan fisik bangunan dan prasarana vital yang akan diteliti antara lain: kepadatan bangunan, panjang jalan, material bangunan, keberadaan sistem peringatan dini dan ketersediaan fasilitas penting. Dalam penentuan variabel yang akan diteliti tersebut didasarkan dengan berbagai pertimbangan dalam kaitannya dengan wilayah penelitian dan urgensi pemilihan. Sehingga lebih jelasnya dapat dilihat alasan pemilihan variabel yang akan diteliti di bawah ini.

- a. Kepadatan bangunan dipilih dikarenakan sangat merepresentasikan suatu kerentanan fisik bangunan. Kondisi tersebut dianalogikan bahwa apabila kepadatan bangunan suatu wilayah tinggi menyebabkan kurangnya daerah resapan air dimana kondisi tersebut terlihat di wilayah penelitian. Sehingga berdampak kepada kerentanan wilayah semakin tinggi terhadap banjir dan potensi kerusakan fisik yang besar akibat bahaya banjir.
- b. Panjang jalan dipilih dikarenakan dapat merepresentasikan kerentanan fisik dalam kaitannya infrastruktur vital, dikarenakan semakin panjang rasio jalan suatu wilayah maka semakin besar potensi kerusakan akibat bahaya banjir. Kerusakan tersebut berdampak pada pemulihan pasca banjir yang semakin sulit akibat mobilitas dan aksesibilitas yang rendah.
- c. Material bangunan dipilih dikarenakan dapat merepresentasikan kerentanan fisik bangunan, dikarenakan penggunaan material penyusun bangunan yang rentan terhadap faktor eksternal khususnya air, berisiko dalam menimbulkan potensi kerusakan pada bangunan yang berisiko terhadap keselamatan penghuni di dalamnya
- d. Keberadaan sistem peringatan dini dipilih dikarenakan menggambarkan suatu infrastruktur pengendali banjir yang dapat mengurangi suatu kerentanan fisik suatu wilayah, karena dengan tanpa infrastruktur tersebut

kerusakan yang diakibatkan oleh banjir berpotensi berdampak luas dengan fatalitas kerusakan pada suatu wilayah khususnya fisik bangunan.

- e. Fasilitas penting dipilih dikarenakan keberadaan fasilitas penting seperti fasilitas pendidikan, kesehatan, peribadatan dan lain sebagainya berpotensi mengalami kerusakan dan tidak dapat difungsikan apabila terdapat ancaman bahaya banjir. Tidak berfungsinya fasilitas tersebut menyebabkan kebutuhan dasar masyarakat akan pelayanan berupa pengobatan, pendidikan, dan peribadatan akan terganggu. Sehingga proses pemulihan pasca banjir menjadi terhambat.

Sedangkan jaringan telekomunikasi, PDAM, dan listrik tidak dipilih dikarenakan minimnya dampak bencana banjir pada utilitas tersebut. Hal tersebut dikarenakan sifat banjir di wilayah penelitian yang tidak berarus deras dan tidak disertai longsor, sehingga kerusakan pada infrastruktur tersebut cenderung minim. Sedangkan untuk jalur KA di wilayah penelitian, prasarana tersebut tidak dimiliki. Selain itu, persentase kawasan terbangun memiliki karakteristik yang sama dengan kepadatan bangunan atau dengan kata lain dapat diwakili dengan variabel kepadatan bangunan. Sedangkan persentase bangunan konstruksi darurat dapat dijelaskan oleh variabel material bangunan, karena konstruksi darurat erat kaitannya dengan penggunaan material (rentan) yang digunakan dalam bangunan.

2.3.2 Indikator Kerentanan Biofisik dan Hidrologi Wilayah terhadap Bencana Banjir

Kerentanan biofisik dan hidrologi wilayah merupakan keadaan suatu objek alami di suatu wilayah yang menyebabkan daerah tersebut rentan akan bencana banjir. Hal tersebut serupa dengan definisi oleh Harjadi, dkk (2005) yang menjelaskan bahwa kerentanan lingkungan menggambarkan hidup suatu masyarakat sangat mempengaruhi kerentanan di mana ditunjukkan oleh masyarakat yang tinggal di daerah rentan dari kondisi

lingkungannya akan mudah terkena bencana. Menurut Suripin (2004), dalam sistem drainase yang menjadi perhatian utama merupakan aliran permukaan (*surface runoff*), sedangkan dalam pengendalian banjir tidak hanya aliran permukaan namun limpasan (*runoff*) atau banjir juga. Limpasan sendiri merupakan gabungan antara aliran permukaan, aliran-aliran yang tertunda pada cekungan-cekungan, dan aliran bawah permukaan (*subsurface flow*). Aliran pada suatu sungai atau saluran drainase tergantung dari berbagai faktor secara bersamaan. Suripin (2004) juga menyebutkan terdapat dua faktor kerentanan lingkungan penyebab terjadinya banjir yaitu faktor meteorologi dan faktor daerah peralihan.

1. Faktor Meteorologi

Faktor meteorologi yang berpengaruh terhadap banjir adalah curah hujan (intensitas, lama dan distribusinya).

2. Faktor Daerah Peralihan

Faktor daerah peralihan yang berpengaruh terhadap banjir adalah penggunaan lahan, daerah pengaliran, kondisi topografi, kapasitas drainase dan jenis tanah.

Selain itu, berdasarkan Pedoman Pengendalian Pemanfaatan Ruang di Kawasan Bencana Banjir (2003), terdapat beberapa kondisi lingkungan yang dapat mempengaruhi terjadinya banjir, antara lain : kondisi alam (seperti letak geografis wilayah), kondisi topografi, geometri sungai, pemanasan global, curah hujan dan lamanya waktu hujan, garis pasang tertinggi, jarak dari garis pasang tertinggi, dan faktor aktivitas manusia (misalnya aktivitas budi daya di daerah rawan banjir dan permukiman di bantaran sungai). Sedangkan menurut Mistra (2007) faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya banjir adalah sebagai berikut:

1. Lokasi yang berada dekat sungai,
2. Lokasi yang berada di dataran rendah,
3. Lokasi yang berada di atas tanah.
4. Lokasi yang ada permukiman padat.

Sedangkan Sugiyanto dalam Kodoatie (2006) menjelaskan secara umum banjir dilihat dari kondisi eksisting wilayah disebabkan oleh curah hujan yang tinggi di atas normal, sehingga sistem pengaliran air yang terdiri dari sungai dan anak sungai alamiah serta sistem saluran drainase dan kanal penampung banjir buatan yang ada tidak mampu menampung akumulasi air hujan tersebut sehingga terjadi luapan. Kemampuan daya tampung sistem pengaliran air yang dimaksud tidak selamanya sama, tetapi berubah akibat sedimentasi, penyempitan sungai akibat fenomena alam, dan ulah manusia seperti tersumbat sampah serta hambatan lainnya.

Berdasarkan teori-teori di atas mengenai parameter/variabel dalam menjelaskan indikator kerentanan biofisik dan hidrologi wilayah, dapat dikaji lebih lanjut terkait variabel yang diteliti. Dalam teori-teori tersebut terdapat kesamaan perspektif antara Suripin (2004), dan Pedoman Pengendalian Pemanfaatan Ruang di Kawasan Bencana Banjir (2003) dalam hal menjelaskan kondisi topografi dan penggunaan lahan sebagai parameter indikator kerentanan biofisik. Kedua sumber tersebut menjelaskan topografi dan penggunaan lahan dapat mempengaruhi suatu wilayah terhadap kerentanannya terhadap banjir. Sedangkan terkait variabel daerah pengaliran menurut Suripin (2004), variabel geometri sungai menurut Pedoman Pengendalian Pemanfaatan Ruang di Kawasan Bencana Banjir (2003), dan variabel geofisik sungai menurut Sugiyanto dalam Kodoatie (2006) memiliki karakteristik yang sama, yaitu sebagai variabel yang menjelaskan kondisi hidrologi wilayah. Namun, untuk variabel kapasitas drainase dalam Suripin (2004) dapat kaitannya dengan wilayah perkotaan, dapat dikategorikan sama dengan kondisi hidrologi. Lebih jelasnya terkait variabel yang akan diteliti dapat dilihat di bawah ini.

Tabel 2.3
Komparasi Teori Indikator Kerentanan Biofisik dan Hidrologi
Wilayah terhadap Bencana Banjir

No.	Sumber Teori	Variabel dalam Teori	Variabel yang Diteliti
1.	Suripin (2004)	1. Curah hujan 2. Penggunaan lahan 3. Daerah pengaliran 4. Kondisi topografi 5. Kapasitas drainase 6. Jenis tanah	1. Penggunaan lahan 2. Jenis tanah 3. Kondisi topografi 4. Kondisi drainase 5. Jarak dari sungai
2.	Pedoman Pengendalian Pemanfaatan Ruang di Kawasan Bencana Banjir (2003)	1. Letak geografis wilayah 2. Kondisi topografi 3. Geometri sungai 4. Curah hujan 5. Jarak dari garis pasang tertinggi 6. Kondisi penggunaan lahan	
3.	Mistra (2007)	1. Jarak dengan sungai 2. Jarak dengan daratan rendah 3. Lokasi di atas tanah 4. Permukiman padat	
4.	Sugiyanto (2002, dalam Kodoatie 2006)	1. Perubahan penggunaan lahan 2. Pembuangan sampah 3. Curah hujan 4. Sedimentasi dan erosi 5. Geofisik sungai	

Sumber : Hasil Komparasi Teori, 2014

Berdasarkan beberapa sumber teori terdapat lima variabel yang diteliti, antara lain: penggunaan lahan, jenis tanah, kondisi topografi, kapasitas drainase, dan jarak dari sungai. Sedangkan variabel geometri dan geofisik sungai tidak dipilih dikarenakan telah diwakili oleh jarak sungai. Selain itu, jarak dari garis pasang

tertinggi tidak dipilih karena lokasi studi berada jauh dan tidak berbatasan langsung dengan pantai. Curah hujan tidak dipilih karena kedudukan yang cenderung menggambarkan bahaya dari suatu banjir. Selain itu, karakteristik curah hujan di kawasan ini dapat dikatakan homogen. Konversi lahan tidak dipilih karena telah dapat diwakili oleh penggunaan lahan. Berikut di bawah alasan pemilihan dengan variabel yang terpilih.

- a. Penggunaan lahan dipilih karena kondisi tutupan lahan dapat mempengaruhi seberapa cepat air tersebut dapat meresap ke dalam tanah, dimana tutupan lahan yang sifatnya perkerasan berupa bangunan seperti permukiman berdampak pada infiltrasi wilayah yang semakin rendah.
- b. Jenis tanah dipilih dikarenakan tiap jenis tanah memiliki daya serap air yang berbeda, dan semakin rendah daya serap maka semakin tinggi potensi wilayah tersebut untuk tergenang. Kondisi banjir di daerah perkotaan yang cenderung lama, diindikasikan dipengaruhi oleh kemampuan tanah dalam infiltrasi air yang rendah.
- c. Kondisi topografi dipilih karena salah satu faktor penyebab terjadinya banjir di daerah perkotaan adalah tertahannya air di daerah cekungan ataupun pengaliran air yang lambat pada daerah yang landai.
- d. Kondisi drainase dipilih dikarenakan pada wilayah perkotaan jaringan yang memiliki fungsi vital dalam hal pengendalian air hujan adalah drainase dimana merepresentasikan sistem pengaliran air suatu wilayah. Sehingga apabila kondisi suatu drainase buruk maka berpotensi membuat genangan hingga banjir di daerah sekitarnya.
- e. Jarak dari sungai dipilih karena semakin dekat suatu wilayah dengan sungai, maka semakin berpotensi wilayah tersebut terkena dampak dari banjir tersebut, dimana kondisi tersebut tergambar dalam wilayah penelitian yang banyak dilintasi oleh sungai/saluran utama pembuangan air.

2.3.3 Indikator Kerentanan Kemampuan dan Keselamatan Masyarakat terhadap Bencana Banjir

Kerentanan kemampuan dan keselamatan masyarakat menggambarkan perkiraan tingkat kerentanan terhadap keselamatan jiwa dan kesehatan masyarakat apabila terdapat ancaman bahaya. Kerentanan ini dapat diukur dengan parameter kepadatan penduduk, laju pertumbuhan penduduk, persentase penduduk usia tua dan balita, serta penduduk wanita (Harjadi, dkk, 2005). Sedangkan menurut Dahuri (2004) menjelaskan bahwa peningkatan penduduk yang tinggi memberikan konsekuensi akan ancaman banjir yang akan meningkat pula khususnya kepada keselamatan penduduk. Selain itu menurut Pamungkas (2013), variabel kerentanan yang berpengaruh terhadap banjir dalam konteks kemampuan masyarakat dalam menghadapi bencana banjir antara lain :

1. Pemahaman terhadap bencana dan manajemen bencana
2. Interaksi sosial dalam komunitas
3. Keterlibatan masyarakat dalam manajemen bencana, yakni tingkat partisipasi masyarakat terhadap bencana
4. Tingkat kepercayaan masyarakat terhadap pemimpin, yakni tingkat kepercayaan suatu masyarakat terhadap tokoh birokrasi
5. Tingkat kebersamaan masyarakat yakni terkait tanggung jawab bersama
6. Jumlah penduduk
7. Jumlah penduduk usia balita

Berdasarkan teori-teori mengenai kerentanan akan kemampuan dan keselamatan masyarakat di atas diketahui bahwa ketiga sumber tersebut menggambarkan variabel yang berbeda. Namun, kedua sumber teori di atas yaitu Harjadi, dkk (2005) dan Dahuri (2004) sama-sama mengulas variabel kerentanan ini dalam konteks risiko keselamatan jiwa masyarakat yang dilihat pada aspek kedemografian, seperti variabel laju pertumbuhan penduduk. Sedangkan Pamungkas (2013) lebih mengutarakan kepada kemampuan masyarakat dalam menghadapi bencana. Walaupun

demikian terdapat pula kesamaan variabel antara Harjadi, dkk (2005) dan Pamungkas (2013) dalam konteks penduduk dengan usia tertentu, seperti penduduk usia tua dan balita. Namun ke setiap variabel yang ada pada ketiga sumber teori menggambarkan fokus yang sama yaitu tingkat kerawanan masyarakat terhadap bencana. Sehingga dalam memilih variabel yang akan diteliti diperlukan penyesuaian dengan topik dan wilayah penelitian. Lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 2.4 dan deskripsi tabel di bawah ini.

Tabel 2.4

Komparasi Teori mengenai Indikator Kerentanan Kemampuan dan Keselamatan Masyarakat terhadap Bencana Banjir

No.	Sumber Teori	Variabel dalam Teori	Variabel yang akan Diteliti
1.	Harjadi, dkk (2005)	1. Kepadatan penduduk 2. Laju pertumbuhan penduduk 3. Persentase penduduk usia dan balita 4. Persentase penduduk wanita	1. Jumlah penduduk 2. Penduduk usia tua 3. Penduduk usia balita
2.	Dahuri (2004)	1. Laju pertumbuhan penduduk	4. Pemahaman terhadap bencana dan manajemen bencana
3.	Pamungkas (2013)	1. Pemahaman terhadap bencana dan manajemen bencana 2. Interaksi sosial dalam komunitas 3. Keterlibatan masyarakat dalam manajemen bencana 4. Tingkat kepercayaan masyarakat terhadap pemimpin 5. Tingkat kebersamaan masyarakat 6. Jumlah penduduk 5. Jumlah penduduk usia balita	5. Interaksi sosial dalam komunitas 6. Keterlibatan masyarakat dalam manajemen bencana 7. Tingkat kepercayaan masyarakat terhadap pemimpin

Sumber : Hasil Komparasi Teori, 2014

Berdasarkan sumber teori di atas diketahui bahwa terdapat 7 variabel yang diteliti antara lain: jumlah penduduk, penduduk usia tua, penduduk usia balita, pemahaman terhadap bencana dan manajemen bencana, interaksi sosial dalam komunitas, keterlibatan masyarakat dalam manajemen bencana, dan tingkat kepercayaan masyarakat terhadap pemimpin. Variabel kepadatan penduduk dan laju pertumbuhan penduduk terwakilkan oleh jumlah penduduk, dikarenakan variabel tersebut memiliki maksud yang sama yaitu potensi korban jiwa yang besar. Sedangkan variabel persentase penduduk wanita tidak dipilih dikarenakan bencana tidak memiliki dampak khusus pada *gender* tertentu. Variabel tingkat kebersamaan masyarakat tidak dipilih karena telah dapat diwakili dengan interaksi sosial yang memiliki tujuan yang sama yaitu kepedulian satu sama lain. Lebih jelasnya mengenai alasan pemilihan variabel diteliti di atas dapat dilihat di bawah ini.

- a. Jumlah penduduk diteliti karena apabila penduduk suatu wilayah semakin banyak maka akan semakin rentan keselamatan jiwa penduduk wilayah tersebut.
- b. Persentase penduduk usia tua dan balita dipilih karena semakin banyak penduduk dengan kategori usia tersebut maka daerah tersebut makin rentan terhadap bahaya yang ditimbulkan terkait keselamatan
- c. Pemahaman terhadap bencana dan manajemen bencana dipilih karena sikap menentukan tindakan masyarakat selanjutnya. Apabila sikap masyarakat terhadap bencana adalah kurang peduli, maka berdampak pada tidak adanya upaya masyarakat untuk melakukan tindakan adaptasi terhadap suatu bencana dan begitu pula sebaliknya.
- d. Interaksi sosial dalam komunitas dipilih karena apabila suatu kelompok masyarakat tidak memiliki interaksi sosial yang baik, maka apabila terjadi bencana, kurang terbentuk kerja sama dan kepedulian antar masyarakat dalam mengantisipasi bencana. Sehingga berdampak pada risiko kerugian dan sikap tidak peduli antar satu sama lain yang berakibat potensi korban jiwa yang besar.

- e. Keterlibatan masyarakat dalam manajemen bencana dipilih karena apabila keterlibatan suatu masyarakat terhadap manajemen bencana sudah besar, maka bahaya yang ditimbulkan suatu bencana dapat diantisipasi
- f. Tingkat kepercayaan masyarakat terhadap pemimpin dipilih karena semakin tinggi tingkat kepercayaan masyarakat terhadap pemerintah, berarti semakin yakin masyarakat terhadap upaya-upaya yang dilakukan pemerintah untuk kepentingan masyarakatnya, termasuk dalam penanggulangan bencana dan begitu pula sebaliknya. Sehingga dengan tingkat kepercayaan tinggi, maka merepresentasikan dengan kinerja pemerintah yang baik.

2.3.4 Kerentanan Ekonomi Masyarakat Pra Sejahtera terhadap Bencana Banjir

Kerentanan ekonomi masyarakat pra sejahtera menggambarkan besarnya kerugian ekonomi khususnya kepada masyarakat yang secara ekonomi pra sejahtera yang terjadi apabila terdapat ancaman bahaya. Indikator yang dapat menjadi parameter kerentanan tersebut antara lain : persentase rumah tangga yang bekerja di sektor rentan, dan persentase rumah tangga miskin (Harjadi, dkk, 2005). Selain itu, berdasarkan Modul Penilaian Resiko (2005) menjelaskan bahwa kerentanan ekonomi merupakan sekumpulan kondisi atau suatu akibat keadaan dalam hal ini sosial yang berpengaruh buruk terhadap upaya pencegahan dan penanggulangan bencana di mana dapat diukur dengan parameter kemiskinan, penghasilan, dan nutrisi.

Berdasarkan teori-teori mengenai kerentanan ekonomi masyarakat pra sejahtera di atas diketahui bahwa ketiga sumber tersebut menggambarkan variabel dalam konteks yang sama yaitu terkait tingkat perekonomian masyarakat yang dalam hal ini adalah kemiskinan. Seluruh variabel yang diutarakan dalam 2 teori tersebut sama-sama mengarah kepada kondisi kesejahteraan

penduduk. Lebih jelasnya mengenai variabel yang akan diteliti dapat dilihat pada tabel 2.5 dan deskripsi tabelnya di bawah ini.

Tabel 2.5

Komparasi Teori Indikator Kerentanan Ekonomi Masyarakat Pra Sejahtera terhadap Bencana Banjir

No.	Sumber Teori	Variabel dalam Teori	Variabel yang akan Diteliti
1.	Harjadi, dkk (2005)	1. Persentase rumah tangga miskin 2. Persentase rumah tangga yang bekerja di sektor rentan	1. Persentase rumah tangga miskin 2. Persentase rumah tangga yang bekerja di sektor rentan
2.	Modul Penilaian Resiko (2005)	1. Kemiskinan 2. Penghasilan 3. Status Nutrisi	3. Status nutrisi

Sumber : Hasil Komparasi Teori, 2014

Berdasarkan kajian teori di atas dapat ditarik variabel yang diteliti adalah persentase rumah tangga miskin, persentase rumah tangga yang bekerja di sektor rentan, dan status nutrisi. Sedangkan variabel penghasilan tidak diteliti dikarenakan telah dapat diwakili oleh variabel persentase rumah tangga miskin. Lebih jelasnya alasan pemilihan variabel diteliti dapat dilihat di bawah ini.

- a. Persentase rumah tangga miskin dipilih karena dapat menggambarkan ketidakmampuan suatu individu ataupun keluarga untuk dapat pulih dari dampak yang ditimbulkan oleh bencana banjir dilihat dari aspek ekonominya.
- b. Persentase rumah tangga yang bekerja di sektor rentan dipilih dikarenakan bencana banjir berpotensi memiliki dampak terhadap beberapa jenis pekerjaan tertentu yang dapat menimbulkan kerugian bagi masyarakat yang terdampak bencana banjir.
- c. Status nutrisi dipilih karena bencana banjir berisiko tinggi terhadap masyarakat yang memiliki status nutrisi rendah yang dapat merepresentasikan kemampuan penyelamatan diri yang rendah pula.

Berdasarkan kajian teori tiap indikator kerentanan di atas, yaitu kerentanan lingkungan buatan, lingkungan alami, sosial, dan ekonomi maka dapat ditabulasikan menjadi suatu sintesa teori terkait variabel kerentanan banjir sebagai berikut:

Tabel 2.6
Sintesa Teori mengenai Aspek Kerentanan Banjir

Indikator Terpilih	Variabel yang Diteliti
Kerentanan Fisik Bangunan dan Infrastruktur Vital	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kepadatan bangunan 2. Panjang jalan 3. Material bangunan 4. Keberadaan sistem peringatan dini 5. Ketersediaan fasilitas penting (kesehatan, peribadatan, pendidikan, dan lain-lain)
Kerentanan Biofisik dan Hidrologi Wilayah	<ol style="list-style-type: none"> 6. Penggunaan lahan 7. Jenis tanah 8. Kondisi topografi 9. Kondisi drainase 10. Jarak dari sungai
Kerentanan Kemampuan dan Keselamatan Masyarakat	<ol style="list-style-type: none"> 11. Jumlah penduduk 12. Penduduk usia tua 13. Penduduk usia balita 14. Pemahaman terhadap bencana dan manajemen bencana 15. Interaksi sosial dalam komunitas 16. Keterlibatan masyarakat dalam manajemen bencana 17. Tingkat kepercayaan masyarakat terhadap pemimpin
Kerentanan Ekonomi Masyarakat Pra Sejahtera	<ol style="list-style-type: none"> 18. Persentase rumah tangga miskin 19. Persentase rumah tangga yang bekerja di sektor rentan 20. Status nutrisi

Sumber : Kajian Pustaka, 2014

2.4 Adaptasi

Adaptasi merupakan upaya ataupun tindakan penyesuaian pada alam atau sistem manusia maupun sistem masyarakat dalam respon aktual terhadap dugaan terjadinya bencana (Wilson, 2010). Menurut Westrum (2006), adaptasi memiliki rentang periode seperti pencegahan jangka panjang, pencegahan jangka waktu sekarang, penanggulangan, dan pemulihan jangka waktu lama. Berdasarkan beberapa definisi-definisi tersebut dapat disimpulkan bahwa adaptasi merupakan upaya penyesuaian pada sistem baik masyarakat maupun lingkungan terhadap potensi bencana yang dalam hal ini adalah bencana banjir sebagai bentuk pencegahan jangka panjang.

Siklus manajemen risiko bencana (*Disaster Risk Management Cycle*) adalah sebuah pendekatan di dalam melakukan adaptasi yang memiliki tahapan yang saling berkesinambungan sehingga membentuk pola adaptasi terhadap bencana. Siklus manajemen risiko bencana pula menggambarkan proses yang berlangsung antara pemerintah, swasta, dan masyarakat dalam hal mengurangi dampak bencana, bereaksi selama dan segera setelah bencana, dan pengambilan langkah-langkah untuk pemulihan setelah terjadinya bencana. Selain itu, manajemen risiko bencana bertujuan untuk mengurangi, menghindari risiko dampak dari bahaya, menjamin bantuan tepat dan cepat untuk korban bencana, dan mencapai proses pemulihan yang lebih efektif dan cepat (Warfield, 2008). Sedangkan menurut Ramli (2010), manajemen bencana merupakan upaya sistematis dan komprehensif untuk menanggulangi semua kejadian bencana secara cepat, tepat, dan akurat untuk mereduksi korban dan kerugian yang ditimbulkannya. Tujuan manajemen bencana menurut Ramli (2010) antara lain:

- a. Mempersiapkan diri menghadapi seluruh bencana ataupun kejadian yang tidak diinginkan.
- b. Menekan kerugian dan korban jiwa yang timbul akibat dampak suatu bencana atau kejadian.

- c. Meningkatkan kesadaran semua pihak dalam masyarakat ataupun organisasi mengenai bencana sehingga terlibat dalam proses penanganan bencana.
- d. Melindungi anggota masyarakat dari dampak bencana atau bahaya sehingga korban dan penderitaan yang dialami dapat dikurangi.

Manajemen bencana merupakan kegiatan penting bagi masyarakat, sehingga dalam pelaksanaannya seharusnya dilakukan berdasarkan antara lain : kemanusiaan; keadilan; kesamaan kedudukan dalam hukum dan pemerintahan; keseimbangan, keselarasan, dan keserasian; ketertiban dan kepastian hukum; kebersamaan; kelestarian lingkungan hidup; dan ilmu pengetahuan dan teknologi (Ramli, 2010). Manajemen bencana pula adalah suatu proses terencana yang dilakukan untuk mengelola bencana dengan baik dan aman di mana dapat diklasifikasikan menjadi 6 indikator sebagai berikut (Ramli, 2010):

a. Mitigasi

Mitigasi bencana merupakan upaya untuk mengurangi ataupun mencegah dampak yang ditimbulkan akibat suatu bencana yang dilakukan secara terencana dan komprehensif melalui berbagai upaya dan pendekatan-pendekatan.

b. Kesiapsiagaan

Kesiapsiagaan merupakan serangkaian kegiatan yang dilakukan untuk mengantisipasi bencana melalui pengorganisasian serta melalui langkah yang efektif dan berdaya guna. Membangun kesiapsiagaan merupakan unsur penting dan tahapan strategis dalam manajemen bencana karena sangat menentukan ketahanan anggota masyarakat dalam hal sikap mental, budaya serta disiplin dalam menghadapi datangnya suatu bencana.

c. Peringatan Diri (*Early Warning*)

Langkah ini berupa penyampaian informasi berupa peringatan kepada masyarakat tentang yang akan terjadi sebelum kejadian seperti banjir, gempa bumi, tsunami, letusan gunung api, dan badai. Peringatan dini disampaikan dengan

segera kepada semua pihak khususnya kepada mereka yang berpotensi terkena dampak bencana di daerah bersangkutan. Peringatan didasarkan berbagai informasi yang teknis dan ilmiah yang dimiliki, diolah, atau diterima dari pihak yang berwewenang mengenai kemungkinan datangnya suatu bencana.

d. Tanggap Bencana/Respon

Respon merupakan serangkaian kegiatan yang dilakukan dengan segera pada saat kejadian bencana dengan tujuan untuk menangani dampak buruk yang ditimbulkan, yang meliputi kegiatan penyelamatan, evakuasi korban dan harta benda, pemenuhan kebutuhan dasar, perlindungan dan pengurusan pengungsi, penyelamatan serta pemulihan prasarana dan sarana.

e. Rehabilitasi

Rehabilitasi merupakan perbaikan dan pemulihan semua aspek pelayanan publik hingga pada tingkat yang memadai pada wilayah terdampak bencana dengan sasaran utama untuk normalisasi keseluruhan aspek pemerintahan dan penghidupan masyarakat pada wilayah tersebut.

f. Rekonstruksi

Rekonstruksi merupakan pembangunan kembali semua prasarana dan sarana, serta kelembagaan pada wilayah terdampak bencana, baik pada tingkat pemerintahan maupun masyarakat dengan sasaran utama adalah untuk tumbuh dan berkembangnya kegiatan perekonomian, sosial dan budaya, tegaknya hukum dan ketertiban, dan bangkitnya peran serta masyarakat dalam segala aspek kehidupan bermasyarakat pada wilayah bersangkutan.

Selain itu, diketahui pula terdapat empat alat ukur manajemen bencana menurut Haigh (2010) meliputi respon, pemulihan, mitigasi, dan kesiapsiagaan. 1) Respon merupakan upaya kegiatan untuk meminimalkan bahaya yang diciptakan oleh bencana; 2) Mitigasi merupakan upaya meminimalkan dampak bencana; 3)

Kesiapsiagaan merupakan perencanaan kegiatan merespon bencana; dan 4) Pemulihan merupakan tahapan di mana kembalinya masyarakat ke kehidupan normal. Berikut di bawah ini siklus manajemen bencana sebagai pola adaptasi menurut Haigh (2010).



Gambar 2.1. Disaster Management Cycle

Sumber : Diolah dari Haigh, 2010

Disamping itu, berdasarkan jurnal *Disaster Management and Response* (2008), tipologi pola adaptasi terdiri dari enam tahapan, antara lain :

1. Peringatan Dini (*Early Warning*)
Pencegahan merupakan kunci dari penanganan bencana di mana salah satu bentuk pencegahan adalah membuat suatu sistem peringatan dini yang tanggap terhadap bencana. Sistem peringatan dini bermanfaat dalam hal membantu masyarakat untuk mencegah tingginya potensi kerusakan dari bencana dan meningkatkan ketahanan masyarakat terhadap bahaya bencana.
2. Mitigasi (*Mitigation*)
Mitigasi merupakan kegiatan untuk meningkatkan kapasitas masyarakat seperti meningkatkan modal sosial, alam, kesejahteraan, dan ketahanan fisik bangunan.

3. Kesiapsiagaan (*Preparedness*)
Kesiapsiagaan merupakan kegiatan pra bencana layaknya pengawasan dan evaluasi rencana. Kegiatan kesiapsiagaan yang efektif dapat mengurangi risiko bencana dan melindungi banyak orang serta sumber mata pencahariannya.
4. Respon (*Response*)
Masyarakat selaku objek utama dalam keadaan darurat bencana memiliki keharusan untuk merespon bencana dengan tepat dan tanggap.
5. Rehabilitasi (*Rehabilitation*)
Rehabilitasi merupakan kegiatan yang sepenuhnya melibatkan masyarakat dalam penilaian, implementasi desain dan pengawasan yang bertujuan untuk mengurangi tingginya risiko bencana terhadap masyarakat menjadi lebih rendah.
6. Transisi (*Transition*)
Transisi timbul ketika masyarakat telah berpindah ke dalam konteks pembangunan berkelanjutan dan dinamis dari keadaan darurat bencana sebelumnya.

Berdasarkan ketiga sumber teori mengenai pola adaptasi bencana, diketahui pemahaman pakar dalam mengukur adaptasi bencana adalah sama. Ketiga sumber teori tersebut pada umumnya mengemukakan empat indikator adaptasi bencana antara lain: respon, pemulihan, mitigasi dan kesiapsiagaan. Namun dalam jurnal *Disaster Management and Response* (2009) memecah fase pemulihan menjadi dua bagian yaitu rehabilitasi dan transisi. Walaupun kedua fase tersebut tetap memiliki maksud yang sama yaitu proses pemulihan. Selain itu, Ramli (2010) dan jurnal *Disaster Management and Response* (2009) juga menggambarkan proses pencegahan dalam dua hal, yaitu peringatan dini dan mitigasi. Namun, lebih jelasnya indikator adaptasi yang akan diteliti dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel 2.7 serta deskripsi tabelnya di bawah ini.

Tabel 2.7
Komparasi Teori mengenai Pola Adaptasi

No.	Sumber Teori	Indikator dalam Teori	Indikator yang Diteliti
1.	Ramli (2010)	1. Mitigasi 2. Kesiapsiagaan 3. Peringatan Dini 4. Respon 5. Rehabilitasi 6. Rekonstruksi	1. Respon terhadap Banjir (<i>Response</i>) 2. Pemulihan terhadap Banjir (<i>Recovery</i>) 3. Mitigasi terhadap Banjir (<i>Mitigation</i>) 4. Kesiapsiagaan terhadap Banjir (<i>Preparedness</i>)
2.	Haigh (2010)	1. Respon 2. Pemulihan 3. Mitigasi 4. Kesiapsiagaan	
3.	<i>Disaster Management and Response</i> (2009)	4. Peringatan Dini 5. Mitigasi 6. Kesiapsiagaan 7. Respon 8. Rehabilitasi 9. Transisi	

Sumber : Hasil Komparasi Teori, 2014

Berdasarkan beberapa sumber teori di atas mengenai pola adaptasi dapat diketahui terdapat empat indikator adaptasi yang akan diteliti antara lain: indikator respon, mitigasi, kesiapsiagaan, dan pemulihan. Untuk indikator respon, mitigasi, dan kesiapsiagaan termasuk indikator yang diteliti dikarenakan pada sumber teori yang ada, semua menyebutkan tahapan tersebut sehingga termasuk indikator yang tepat untuk diteliti. Selain itu, keempat indikator tersebut telah dapat mewakili jenis adaptasi lainnya. Sedangkan pada indikator rehabilitasi, rekonstruksi dan transisi dapat digeneralisasikan menjadi pemulihan karena memiliki karakteristik fase yang sama, sehingga indikator pemulihan yang terpilih menjadi indikator yang diteliti. Selain itu, untuk indikator peringatan dini tidak termasuk indikator penelitian dikarenakan sudah termasuk pada indikator lain yaitu kesiapsiagaan. Di samping itu, keempat indikator dipilih

dikarenakan adaptasi eksisting wilayah penelitian belum efektif dan menyeluruh mengaplikasikan keempat indikator tersebut Lebih jelasnya mengenai alasan pemilihan indikator yang diteliti di atas dapat dilihat di bawah ini.

- a. Respon dipilih dikarenakan, fase tersebut merupakan tahapan yang paling pertama dihadapi oleh masyarakat apabila terjadi bencana banjir, sehingga dibutuhkan upaya-upaya yang reaktif namun terencana sehingga dapat meminimalisir korban akibat bencana.
- b. Pemulihan merupakan tahapan yang paling penting dalam pengembalian kondisi kehidupan dan penghidupan masyarakat. Sehingga diperlukan upaya pemulihan yang terencana dan terstruktur untuk mempercepat normalisasi kehidupan suatu kawasan.
- c. Mitigasi merupakan tahapan inti dalam pengurangan risiko bencana, sehingga tahapan ini memiliki urgensi tinggi dalam tahapan adaptasi bencana di lokasi penelitian
- d. Kesiapsiagaan dipilih pula dikarenakan tahapan ini merupakan tahapan persiapan dalam menghadapi bencana yang dalam waktu dekat akan menimpa suatu kawasan. Sehingga fase ini juga merupakan indikator penting untuk dikaji.

Sehingga didasarkan dari kajian di atas, dapat disimpulkan bahwa indikator adaptasi (*adaptation*) bencana yang relevan untuk diaplikasikan dalam penelitian ini adalah respon, pemulihan, mitigasi dan kesiapsiagaan Definisi dan variabel turunan dari keempat jenis indikator adaptasi tersebut dijelaskan pada bahasan di bawah ini.

2.4.1 Indikator Respon (*Response*) terhadap Banjir

Respon menurut Warfield (2008) merupakan upaya untuk meminimalkan bahaya yang yang ditimbulkan oleh bencana. Selain itu menurut Smithers dan Smit (1997 dalam Schoon, 2006) dalam konteks adaptasi, respon merupakan upaya reaktif yang tidak direncanakan untuk suatu peristiwa atau kondisi yang yang

sudah terjadi. Dalam kaitannya pada bencana banjir, respon menurut Rahayu, dkk (2009), kegiatan-kegiatan yang dapat dilakukan segera setelah terjadi dampak banjir antara lain :

- a. Pengerahan tim reaksi cepat
- b. Pemenuhan kebutuhan dasar pengungsi dan penampungan sementara
- c. Pemberian layanan air bersih, jamban, dan sanitasi di tempat pengungsi
- d. Pemberian layanan kesehatan, perawatan, rujukan di tempat pengungsi
- e. Pengerahan sarana transportasi untuk menjangkau tempat pengungsian

Sedangkan menurut Jha, et al (2012), upaya-upaya respon saat terjadi tanggap darurat bencana banjir pada umumnya adalah evakuasi dan penyelamatan. Dalam mendukung proses evakuasi dan penyelamatan dilakukan pula penyediaan air dan sanitasi darurat, penyediaan kebutuhan makanan, pendirian tempat penampungan pengungsi, melakukan pengamanan dari penjarah, pemberian layanan kesehatan darurat.

ADPC (2005) dalam Modul Integrasi Manajemen Resiko Banjir di Asia menjabarkan upaya-upaya dalam melakukan respon atau tanggap bencana banjir yang diantaranya adalah:

- a. Menyiapkan kamp evakuasi
- b. Memberikan bantuan kebutuhan distribusi.
- c. Pemenuhan kebutuhan pangan dan gizi
- d. Pemenuhan layanan kesehatan masyarakat - air dan sanitasi, imunisasi, penyediaan tempat penampungan, dan pengidentifikasian korban bencana
- e. Melakukan pengamanan kepada penduduk atas penjarahan
- f. Menyiapkan pusat operasi darurat.
- g. Melakukan pencarian dan penyelamatan
- h. Memberikan darurat respon medis pertama
- i. Melakukan kegiatan reunifikasi keluarga.
- j. Merencanakan pengelolaan kerusakan

Berdasarkan keempat sumber teori mengenai indikator adaptasi respon, terlihat kesamaan upaya tanggap darurat yang dapat dilaksanakan saat terjadi banjir. Hal tersebut terlihat untuk upaya evakuasi dan penyelamatan, penyediaan kebutuhan dasar, pemberian layanan kesehatan, pemberian layanan air dan lain sebagainya di mana upaya-upaya tersebut dipaparkan oleh pada umumnya sumber teori di atas. Hal tersebut merepresentasikan upaya-upaya tersebut merupakan upaya-upaya dasar dan utama yang perlu dilakukan saat terjadi tanggap darurat bencana banjir. Berikut di bawah ini lebih jelasnya mengenai komparasi teori mengenai respon terhadap banjir.

Tabel 2.8

Komparasi Teori mengenai Indikator Respon terhadap Banjir

No.	Sumber Teori	Variabel dalam Teori	Variabel yang Diteliti
1.	Rahayu, dkk (2009)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengerahan tim reaksi cepat 2. Pemenuhan kebutuhan dasar 3. Pemberian layanan air bersih, jamban dan sanitasi 4. Pemberian layanan kesehatan 5. Pengerahan sarana transportasi 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pencarian, penyelamatan dan evakuasi penduduk 2. Pemenuhan kebutuhan pangan 3. Pemenuhan layanan kesehatan 4. Pemenuhan kebutuhan air bersih dan sanitasi
2.	Jha, et al (2012)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Evakuasi dan penyelamatan 2. Penyediaan air dan sanitasi darurat 3. Menyiapkan kebutuhan makanan 4. Pendirian tempat penampungan pengungsi 5. Melakukan pengamanan dari penjarah 6. Pemberian layanan kesehatan darurat 	<ol style="list-style-type: none"> 5. Menyiapkan kamp evakuasi 6. Melakukan pengamanan 7. Pengerahan sarana transportasi 8. Melakukan kegiatan

3.	ADPC (2005)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menyiapkan kamp evakuasi 2. Memberikan bantuan kebutuhan distribusi. 3. Pemenuhan kebutuhan pangan dan gizi 4. Pemenuhan layanan kesehatan masyarakat - air dan sanitasi, imunisasi, penyediaan tempat penampungan, dan pengidentifikasian korban bencana 5. Melakukan pengamanan kepada penduduk atas penjarahan 6. Menyiapkan pusat operasi darurat bencana. 7. Melakukan pencarian dan penyelamatan 8. Memberikan darurat respon medis pertama - proses triase. 9. Melakukan kegiatan reunifikasi keluarga. 	reunifikasi keluarga
----	----------------	---	----------------------

Sumber : Hasil Komparasi Teori, 2014

Berdasarkan beberapa sumber teori mengenai respon, maka dapat diketahui bahwa terdapat 9 variabel yang akan diteliti antara lain: pencarian, penyelamatan dan evakuasi penduduk; pemenuhan kebutuhan pangan; pemenuhan layanan kesehatan, air, sanitasi, dan tempat penampungan; menyiapkan kamp evakuasi; melakukan pengamanan; pengerahan sarana transportasi; dan melakukan kegiatan reunifikasi keluarga. Kesemua variabel tersebut dipilih dikarenakan variabel tersebut dapat merepresentasikan suatu upaya-upaya respon yang relevan dan berpotensi untuk diimplementasikan di wilayah penelitian.

Lebih jelasnya mengenai alasan pemilihan variabel adaptasi yang akan diteliti di bawah ini.

1. Pencarian, penyelamatan dan evakuasi penduduk dipilih, karena variabel tersebut merupakan upaya yang paling dasar dan utama saat terjadi tanggap darurat bencana apapun termasuk banjir, sehingga potensi korban jiwa dapat direduksi
2. Pemenuhan kebutuhan pangan dipilih dikarenakan kebutuhan dasar dari masyarakat yang terdampak bencana untuk mampu bertahan selama dalam pengungsian adalah makanan, sehingga pemenuhan kebutuhan pangan seharusnya menjadi prioritas.
3. Pemenuhan layanan kesehatan dipilih dikarenakan upaya tersebut merupakan kebutuhan utama yang perlu disediakan kepada warga di pengungsian selain makanan. Pemenuhan layanan kesehatan tersebut berguna untuk meminimalisir potensi jatuhnya korban jiwa akibat sakit.
4. Pemenuhan kebutuhan air bersih dan sanitasi dipilih dikarenakan pemenuhan kebutuhan tersebut untuk mendukung ketahanan masyarakat akan kesehatannya. Hal tersebut dikarenakan kebutuhan air bersih dan sanitasi merupakan kebutuhan dalam konteks kebersihan diri, sehingga masyarakat terdampak bencana dapat diminimalisir terserang penyakit.
5. Menyiapkan kamp evakuasi dipilih dikarenakan, kondisi hunian/bangunan yang ditinggali telah terendam banjir, sehingga dibutuhkan tempat pengungsian sementara untuk melindungi diri dan bertahan hingga keadaan hunian memungkinkan untuk ditinggali kembali.
6. Melakukan pengamanan dipilih dikarenakan permasalahan yang timbul pasca evakuasi warga adalah penjarahan oleh orang-orang yang tidak bertanggung jawab, sehingga berdampak pada kerugian material dan kesulitan warga yang terdampak banjir semakin besar.

7. Pengerahan sarana transportasi dipilih dikarenakan kondisi saat terjadi banjir, pada umumnya membuat aksesibilitas wilayah terputus, sehingga untuk dapat menjangkau warga yang terdampak dibutuhkan mobilisasi sarana transportasi ke wilayah terdampak banjir
8. Melakukan kegiatan reunifikasi keluarga dipilih dikarenakan banyak permasalahan kaitannya anggota keluarga yang terpisah-pisah sehingga meningkatkan keresahan tiap individu masyarakat. Maka diperlukan pendataan tiap warga terdampak untuk kembali disatukan tiap keluarga.

Sedangkan variabel pemenuhan kebutuhan dasar tidak dipilih karena sifatnya terlalu umum dan masih dapat dijabarkan. Variabel kaji cepat tidak dipilih dikarenakan telah dapat diwakili dengan variabel pencarian, penyelamatan, dan evakuasi. Variabel peringatan dini tidak dipilih karena lebih sesuai masuk dalam tahapan mitigasi atau dengan kata lain upaya pencegahan non struktural. Selain itu, untuk upaya menyiapkan sarana penanggulangan dan merencanakan pengelolaan kerusakan lebih sesuai termasuk dalam tahapan kesiapsiagaan.

2.4.2 Indikator Pemulihan (*Recovery*) terhadap Banjir

Pemulihan (*Recovery*) merupakan serangkaian tindakan atau upaya dalam keadaan terdampak bencana untuk kembali ke keadaan normal ataupun keadaan sebelum terjadi bencana (Wilhite, 2005). Pemulihan menurut Khan (2008) diposisikan berada setelah bencana terjadi yang terdiri dari dua tahapan, yaitu rehabilitasi dan rekonstruksi.

Proses pemulihan dalam fase adaptasi bencana menurut menurut Rahayu, dkk (2009), upaya pemulihan yang didefinisikan sebagai segala upaya yang dilakukan agar kondisi kembali kepada keadaan sebelum terjadi bencana atau dengan kata lain kondisi yang lebih baik, dapat dilakukan dengan upaya-upaya berikut ini:

- a. Evaluasi penanganan darurat
- b. Inventarisasi dan dokumentasi kerusakan sarana dan prasarana, sumber daya air, kerusakan lingkungan, korban jiwa, dan perkiraan kerugian yang ditimbulkan
- c. Merencanakan dan melaksanakan rehabilitasi, rekonstruksi atau pembangunan baru sarana dan prasarana sumber daya air
- d. Penataan kembali kondisi sosial ekonomi masyarakat yang terkena banjir
- e. Evaluasi karakteristik banjir untuk menyesuaikan prediksi banjir di masa datang

Selain itu, menurut ADPC (2005) dalam modul Integrasi Manajemen Resiko Bencana Banjir di Asia menjelaskan bahwa terdapat beberapa upaya atau aktivitas untuk melakukan pemulihan yang berkelanjutan yaitu sebagai berikut:

- a. Menyokong dan meningkatkan kualitas hidup korban bencana
- b. Meningkatkan vitalitas ekonomi
- c. Membuka lapangan kerja baru
- d. Memastikan keadilan sosial dan antar generasi
- e. Meningkatkan kualitas lingkungan kawasan terdampak banjir
- f. Melakukan tindakan pengurangan risiko
- g. Melakukan pengawasan dan evaluasi pasca bencana

Menurut Jha et al (2012) dalam *Cities and Flooding* bentuk adaptasi pemulihan pasca terjadinya bencana banjir dapat dilakukan dengan berbagai cara antara lain:

- a. Pembersihan limbah padat

Kesulitan utama pasca terjadinya banjir adalah kerusakan jalan dan rute transportasi. Selain itu banyak terjadi penyumbatan dari material-material yang terbawa oleh banjir. sehingga upaya yang pertama dilakukan adalah membersihkan wilayah dari limbah padat seperti sampah untuk kembali mengaktifkan akses jalan dan pekerjaan rekonstruksi.

- b. Memitigasi kerusakan
Terdapat beberapa langkah yang dapat diambil oleh pemerintah dan masyarakat untuk mengurangi kerugian yang diderita. Seperti pengeringan banjir menggunakan pompa untuk menurunkan level genangan.
- c. Perbaikan infrastruktur publik
Bentuk upaya berkesinambungan adalah memprioritaskan perbaikan infrastruktur publik, khususnya jalan, kereta api dan tanggul. Sehingga dapat memastikan kelanjutan dan fungsi infrastruktur minimum suatu kota.
- d. Mengidentifikasi dan merancang implementasi program pemukiman kembali dan program rekonstruksi
Apabila kerusakan yang ditimbulkan oleh banjir telah meluas dan berisiko tinggi pada daerah terdampak, maka salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah merelokasi warga terdampak yang menghuni daerah tersebut, sehingga kerentanan masyarakat dapat direduksi
- e. Membangun kembali perekonomian masyarakat
Kejadian pasca banjir berakibat pada kerugian material yang besar bagi masyarakat yang terdampak. Selain masa penampungan adalah terbatas, sehingga upaya ini akan memberikan kontribusi pada pemulihan masyarakat dalam hal membangun kembali jalan melanjutkan hidup.

Berdasarkan keempat sumber teori mengenai indikator adaptasi pemulihan, diketahui terdapat komponen utama yang dilakukan pada fase adaptasi tersebut. Komponen utama tersebut antara lain rekonstruksi perekonomian masyarakat seperti yang diutarakan oleh Rahayu, dkk (2009), ADPC (2005) dan Jha, et al (2012). Hal tersebut dikarenakan masyarakat merupakan objek terdampak yang paling vital, sehingga diperlukan untuk membangun kembali perekonomian mereka untuk melangsungkan penghidupannya ke depan sebagai proses pemulihan. Selain itu perbaikan sarana dan prasarana publik vital seperti yang dijelaskan

oleh Jha, et al (2012). Lebih jelasnya mengenai komparasi teori terkait indikator adaptasi pemulihan dapat dilihat pada tabel 2.9

Tabel 2.9

Komparasi Teori mengenai Indikator Pemulihan terhadap Banjir

No.	Sumber Teori	Variabel dalam Teori	Variabel yang Diteliti
1.	Rahayu, dkk (2009)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Evaluasi penanganan darurat 2. Inventarisasi dan dokumentasi kerusakan dan kerugian 3. Merencanakan dan melaksanakan rehabilitasi, rekonstruksi 4. Penataan kembali kondisi sosial ekonomi masyarakat terdampak 5. Evaluasi karakteristik banjir 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pendataan kerusakan dan kerugian 2. Menyusun rencana rehabilitasi dan rekonstruksi 3. Menyusun rencana pemukiman kembali
2.	ADPC (2005)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menyokong dan meningkatkan kualitas hidup korban bencana 2. Meningkatkan vitalitas ekonomi 3. Membuka lapangan kerja 4. Memastikan keadilan sosial dan antar generasi 5. Meningkatkan kualitas lingkungan kawasan terdampak banjir 6. Melakukan tindakan pengurangan risiko 7. Melakukan pengawasan dan evaluasi pasca bencana 	<ol style="list-style-type: none"> 4. Pemulihan sarana-prasarana publik 5. Penataan kembali kondisi sosial ekonomi masyarakat terdampak 6. Pembersihan lingkungan
3.	Jha, et al (2012)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pembersihan limbah padat 2. Memitigasi kerusakan 3. Perbaikan infrastruktur publik 4. Mengidentifikasi dan merancang program 	

		pemukiman kembali dan rencana rekonstruksi	
		5. Membangun kembali perekonomian masyarakat	

Sumber : Hasil Komparasi Teori, 2014

Berdasarkan beberapa sumber teori mengenai pemulihan, maka diketahui terdapat 6 variabel yang akan diteliti, antara lain: pendataan kerusakan dan kerugian; menyusun rencana rehabilitasi dan rekonstruksi; menyusun rencana pemukiman kembali; pemulihan sarana-prasarana publik; penataan kembali kondisi sosial ekonomi masyarakat terdampak; dan pembersihan lingkungan. Kesemua variabel tersebut dipilih dikarenakan variabel tersebut dapat merepresentasikan suatu upaya-upaya pemulihan yang relevan dan berpotensi untuk diimplementasikan di lokasi penelitian. Lebih jelasnya mengenai alasan pemilihan terkait variabel dalam indikator adaptasi pemulihan dapat dilihat di bawah ini.

1. Pendataan kerusakan dan kerugian dipilih dikarenakan variabel tersebut merupakan upaya awal dalam melakukan proses pemulihan pasca terjadinya bencana banjir, sehingga dapat diperkirakan taksiran biaya rekonstruksi dan rehabilitasi wilayah terdampak.
2. Menyusun rencana rehabilitasi dan rekonstruksi dipilih dikarenakan dalam melakukan pemulihan sangat vital dilakukan upaya rehabilitasi dan rekonstruksi yang terencana sehingga upaya tersebut dapat tepat sasaran dan sesuai kebutuhan wilayah yang terdampak bencana banjir.
3. Menyusun rencana pemukiman kembali dipilih dikarenakan apabila kerusakan yang ditimbulkan oleh banjir telah meluas dan berisiko tinggi pada wilayah terdampak, maka salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah merelokasi warga terdampak yang menghuni daerah tersebut ke lokasi lainnya yang lebih aman, sehingga kerentanan masyarakat dapat direduksi.

4. Pemulihan sarana-prasarana publik dipilih dikarenakan suatu wilayah untuk dapat kembali aktivitas di dalamnya berjalan dibutuhkan pemulihan sarana-prasarana publik yang vital, sehingga masyarakat kembali dapat melakukan kembali aktivitas sosial dan ekonominya.
5. Penataan kembali kondisi sosial ekonomi masyarakat dipilih dikarenakan aktivitas sosial ekonomi masyarakat yang terdampak bencana banjir, pada umumnya terhenti, sehingga penghidupan kembali pasca bencana sulit dilakukan, sehingga diperlukan penataan kembali aktivitas perekonomian masyarakat seperti memberikan lapangan pekerjaan, sehingga penghidupan masyarakat dapat kembali berlangsung.
6. Pembersihan lingkungan dipilih dikarenakan kondisi pasca bencana banjir adalah timbulnya banyak material yang terbawa oleh banjir seperti sampah dan lumpur, sehingga diperlukan pembersihan lingkungan untuk mengaktifkan kembali aktivitas wilayah.

Sedangkan banyak terdapat variabel upaya yang telah dapat direpresentasikan oleh variabel lain seperti variabel menyokong kualitas hidup masyarakat, membuka lapangan kerja, dan memastikan keadilan sosial yang dapat direpresentasikan dengan variabel penataan kembali kondisi sosial ekonomi masyarakat terdampak. Variabel upaya melakukan tindakan pengurangan risiko, dan meningkatkan kualitas lingkungan lebih sesuai masuk pada tahapan mitigasi bencana yang pada dasarnya merupakan tahapan pencegahan ataupun upaya pengurangan dampak bencana banjir.

2.4.3 Indikator Mitigasi (*Mitigation*) terhadap Banjir

Mitigasi bencana menurut Rachmat (2002) merupakan kegiatan atau upaya pada tahap pra bencana yang kaitannya dengan upaya untuk meminimalisir dampak yang ditimbulkan oleh bencana. Langkah-langkah yang dapat dilakukan dalam mitigasi bencana banjir menurut Ramli (2010) sebagai berikut:

- a. Penataan daerah aliran sungai/rawan banjir secara terpadu dan sesuai fungsi lahan
- b. Pengendalian pembangunan rumah dan permukiman di bantaran sungai serta daerah banjir
- c. Mengadakan normalisasi sungai ataupun drainase
- d. Pemasangan pompa untuk daerah yang lebih rendah khususnya yang lebih rendah dengan permukaan laut
- e. Penghijauan di daerah hulu sungai serta mengurangi aktivitas di daerah rawan banjir

Sedangkan menurut Rahayu, dkk (2009) mitigasi banjir sebagai tindakan pengurangan dampak bencana dapat dilakukan dengan dua bentuk upaya yaitu mitigasi struktural dan mitigasi non-struktural. Yang dimaksud dengan upaya mitigasi struktural adalah upaya-upaya pengurangan risiko bencana yang lebih bersifat fisik, antara lain:

- a. Perbaikan dan peningkatan sistem drainase.
- b. Normalisasi fungsi sungai.
- c. Relokasi pemukiman di daerah sempadan sungai.
- d. Pengembangan bangunan pengontrol tinggi muka air/hidrograf banjir berupa : tanggul, pintu, pompa, waduk dan sistem polder.
- e. Perbaikan kondisi Daerah Aliran Sungai (DAS).

Upaya mitigasi non-struktural berupa upaya pengurangan risiko bencana yang dilakukan yang bersifat non fisik seperti:

- a. Membuat rencana pembangunan wilayah yang berbasis pengurangan risiko bencana.
- b. Membuat peraturan daerah mengenai penanganan risiko bencana banjir yang berkelanjutan.
- c. Mengembangkan peta zonasi risiko banjir.
- d. Mengembangkan sistem asuransi bencana banjir.
- e. Meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang bencana banjir melalui pelatihan dan pendidikan.
- f. Mengembangkan *building code* bagi daerah rawan banjir.

Menurut Grigg dalam Kodoatie dan Sjarief (2006) terdapat empat upaya dasar dalam pengelolaan daerah banjir yang meliputi:

- a. Modifikasi kerentanan dan kerugian banjir melalui penentuan zona ataupun pengaturan tata guna lahan
- b. Mereduksi bahaya banjir dengan bangunan pengontrol (waduk) ataupun normalisasi sungai
- c. Mitigasi dampak banjir dengan penggunaan teknik-teknik seperti asuransi dan penghindaran banjir
- d. Pengaturan peningkatan kapasitas alam untuk dijaga kelestariannya dalam bentuk upaya penghijauan

Sedangkan menurut Kodoatie dan Sugiyanto (2002), menjelaskan lebih rinci pengendalian banjir yang dalam hal ini adalah upaya mitigasi yang diklasifikasikan menjadi dua kategori yaitu : metode struktur, dan metode non struktur. Lebih jelasnya mengenai upaya mitigasi berdasarkan dua metode tersebut dapat dilihat di bawah ini.

a. Metode Struktur

Kegiatan penanggulangan banjir dengan bangunan pada umumnya mencakup upaya berikut ini, antara lain:

- 1. Perbaikan sungai dan pembuatan tanggul banjir untuk mengurangi resiko bencana banjir di sungai
- 2. Pembuatan saluran untuk mengalirkan sebagian atau seluruh air.
- 3. Pengaturan sistem pengaliran untuk mengurangi debit puncak banjir, dengan bangunan seperti bendungan, kolam retensi, dan lain sebagainya.

b. Metode Non-Struktur

Kegiatan penanggulangan banjir dengan regulasi, manajemen dan bentuk upaya non struktur lainnya dapat dilakukan dengan upaya sebagai berikut:

- 1. Manajemen daerah dataran banjir
- 2. Pengaturan tata guna lahan di daerah aliran sungai
- 3. Penyuluhan pada masyarakat terhadap permasalahan banjir
- 4. Rencana asuransi nasional atau perorangan

5. Rencana gerakan siap siaga dalam keadaan darurat banjir
6. Pengoperasian cara kerja pengendalian banjir
7. *Law Enforcement*

Berdasarkan keempat sumber teori mengenai indikator adaptasi mitigasi, pada umumnya ketiga sumber teori menjelaskan variabel adaptasi mitigasi dalam dua bentuk, yaitu: mitigasi struktural dan mitigasi non struktural. Mitigasi struktural pada umumnya dalam bentuk upaya perbaikan dan optimalisasi prasarana yang mendukung pencegahan banjir seperti yang dijelaskan oleh Rahayu, dkk (2009), Kodoatie dan Sugiyanto (2002) dan Ramli (2010). Ketiga pakar tersebut menjelaskan variabel mitigasi struktural dalam bentuk upaya yang cenderung sama seperti normalisasi sungai, dan pengendalian bangunan di daerah rawan banjir. Sedangkan variabel mitigasi non-struktural, ketiga sumber teori di atas, menjelaskan mitigasi struktural dalam bentuk regulasi, perencanaan, dan sistem peringatan dini. Namun, variabel yang diutarakan oleh Rahayu, dkk (2009) dan Kodoatie dan Sugiyanto (2002) menjelaskan mitigasi non-struktural tidak hanya kepada tiga bentuk di atas, melainkan juga terkait langkah mitigasi untuk masyarakat, sehingga masyarakat dapat dengan sendirinya melakukan langkah adaptasi mandiri terhadap bencana banjir. Variabel yang dipaparkan ke dua sumber teori tersebut untuk mitigasi struktural seperti peningkatan pemahaman terhadap banjir bagi masyarakat. Lebih jelasnya mengenai komparasi teori untuk indikator mitigasi dapat dilihat pada tabel di bawah ini,

Tabel 2.10

Komparasi Teori mengenai Indikator Mitigasi terhadap Banjir

No.	Sumber Teori	Variabel dalam Teori	Variabel yang Diteliti
1.	Rahayu, dkk (2009)	Struktural 1. Perbaikan dan peningkatan sistem drainase. 2. Normalisasi fungsi sungai. 3. Relokasi pemukiman di DAS.	1. Normalisasi sungai/drainase 2. Perbaikan dan peningkatan sistem drainase.

		<ul style="list-style-type: none"> 4. Pengembangan bangunan pengontrol tinggi muka air 5. Perbaikan kondisi DAS Non-Struktural 6. Membuat rencana tanggap bencana. 7. Membuat peraturan daerah 8. Memetakan zonasi risiko banjir. 9. Sistem asuransi bencana 10. Meningkatkan pengetahuan masyarakat 11. Mengembangkan <i>building code</i> 	<ul style="list-style-type: none"> 3. Pengembangan bangunan pengontrol tinggi muka air 4. Pengendalian pembangunan di DAS/rawan banjir 5. Meningkatkan pengetahuan masyarakat terhadap bencana 6. Penghijauan
2.	Ramli (2010)	<ul style="list-style-type: none"> 1. Penataan daerah rawan banjir secara terpadu 2. Pembangunan sistem pemantauan dan peringatan dini 3. Pengendalian pembangunan di DAS/rawan banjir 4. Normalisasi sungai/drainase 5. Pemasangan pompa 6. Penghijauan 	<ul style="list-style-type: none"> 7. Membuat sumur resapan 8. Membuat rencana asuransi nasional dan perorangan
3.	Kodoatie dan Sugiyanto (2002)	<p>Metode Struktur</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Perbaikan sungai dan pembuatan tanggul banjir 2. Pembuatan saluran 3. Pengaturan sistem pengaliran dengan bangunan seperti bendungan, kolam retensi, dan lain sebagainya. <p>Metode Non-Struktur</p> <ul style="list-style-type: none"> 4. Manajemen daerah dataran banjir 5. Pengaturan tata guna lahan di daerah aliran sungai 6. Penyuluhan pada masyarakat terhadap permasalahan banjir 	

		7. Membuat sistem peringatan dan ramalan banjir 8. Rencana asuransi nasional atau perorangan 9. Rencana gerakan siap siaga dalam keadaan darurat banjir 10. Pengoperasian cara kerja pengendalian banjir 11. <i>Law Enforcement</i>	
--	--	---	--

Sumber : Hasil Komparasi Teori, 2014

Berdasarkan beberapa sumber teori mengenai mitigasi di atas, maka dapat diketahui terdapat 8 variabel yang akan diteliti antara lain: normalisasi sungai/drainase; perbaikan dan peningkatan sistem drainase; pengembangan bangunan pengontrol tinggi muka air; pengendalian pembangunan di das/rawan banjir; meningkatkan pengetahuan masyarakat terhadap bencana; penghijauan; membuat sumur resapan; dan membuat rencana asuransi nasional dan perorangan. Kesemua variabel tersebut dipilih dikarenakan variabel tersebut dapat merepresentasikan suatu upaya-upaya mitigasi yang relevan dan dapat diimplementasikan di wilayah penelitian.. Berikut di bawah ini alasan pemilihan variabel indikator adaptasi mitigasi.

1. Normalisasi sungai/drainase dipilih dikarenakan salah satu faktor penyebab timbulnya bencana banjir di daerah perkotaan adalah sistem drainase yang tidak dapat mengendalikan limpasan air sehingga meluap ke area sekitarnya , sehingga dibutuhkan normalisasi sungai dan drainase untuk mengoptimalkan kapasitas saluran tersebut dalam mengendalikan limpasan air hujan
2. Perbaikan dan peningkatan sistem drainase dipilih dikarenakan dalam pengoptimalan prasarana pengendalian banjir tidak cukup hanya dilakukan normalisasi, melainkan dibutuhkan pula peningkatan kualitas dan kondisi yang lebih memadai menyesuaikan debit air hujan puncak yang berpotensi diterima permukaan.

3. Pengembangan bangunan pengontrol tinggi muka air seperti pembangunan pompa air dan bendungan dipilih dikarenakan kondisi wilayah penelitian yang cenderung landai dan berbentuk cekungan, membuat keberadaan sistem drainase tidak cukup apabila terjadi kiriman air bah dari wilayah lain sehingga dibutuhkan pengaliran air yang lebih cepat untuk menghindari terjadinya genangan yang tinggi pada wilayah-wilayah tersebut.
4. Pengendalian pembangunan di DAS/rawan banjir dipilih dikarenakan salah satu faktor penyebab berkurangnya daerah resapan air khususnya di daerah DAS dan rawan banjir adalah peningkatan pembangunan, sehingga dibutuhkan pengendalian pembangunan untuk menjaga kestabilan lingkungan dalam merespon kondisi iklim.
5. Meningkatkan pengetahuan masyarakat terhadap bencana dipilih dikarenakan salah satu aktor utama yang dapat berperan penting dalam mengurangi risiko bencana adalah masyarakat itu sendiri, sehingga dibutuhkan peningkatan pemahaman masyarakat terhadap bencana yang bertujuan untuk meningkatkan respon dan antisipasi masyarakat terhadap bencana banjir.
6. Penghijauan dipilih dikarenakan vegetasi merupakan komponen penting dalam meningkatkan daya infiltrasi suatu wilayah terhadap air, sehingga risiko adanya genangan dapat dihindari.
7. Membuat sumur resapan merupakan salah satu bentuk pengaturan sistem pengaliran dengan bangunan seperti yang diutarakan Kodoatie dan Sugiyanto (2002), fungsi sumur resapan yang dapat meningkatkan kemampuan daya resap air suatu wilayah yang sangat berguna untuk wilayah-wilayah dengan bentukan lahan berupa cekungan yang sulit dalam pengaliran air secara alami.
8. Membuat rencana asuransi nasional dan perorangan dipilih dikarenakan wilayah dan masyarakat yang terdampak bencana pada umumnya menderita kerugian material yang

besar, sehingga dibutuhkan suatu asuransi wilayah dan perorangan untuk menghindari stagnannya proses penghidupan kembali dan peningkatan keresahan masyarakat pasca terjadi bencana.

Sedangkan banyak terdapat variabel upaya yang telah dapat direpresentasikan oleh variabel lain, seperti variabel relokasi permukiman di DAS, penataan daerah rawan secara terpadu, manajemen dataran daerah banjir, dan pengaturan tata guna lahan dapat diwakilkan oleh variabel pengendalian pembangunan di DAS/rawan banjir. Untuk variabel rencana gerakan siap siaga dan darurat banjir, membuat peraturan daerah, dan memetakan zonasi risiko banjir dapat diwakilkan dengan variabel rencana tanggap bencana .

2.4.4 Indikator Kesiapsiagaan (*Preparedness*) terhadap Banjir

Kesiapsiagaan (*Preparedness*) terhadap banjir adalah tindakan atau upaya yang dilakukan dalam rangka mengantisipasi bencana banjir sehingga tindakan yang dilakukan pada saat dan setelah terjadinya banjir dapat dilakukan secara tepat dan efektif (Rahayu, dkk, 2009). Berikut di bawah ini upaya-upaya kesiapsiagaan yang dapat dilakukan.

- a. Membangun sistem peringatan dini banjir.
- b. Memasang tanda ancaman pada jembatan rendah agar tidak dilalui oleh masyarakat pada saat banjir
- c. Mempersiapkan keperluan darurat selama banjir
- d. Melakukan perencanaan untuk melakukan evaluasi
- e. Mengorganisasikan sistem keamanan pada keadaan darurat

Dalam tahapan kesiapsiagaan menurut WMO dalam Jha et al (2012), upaya-upaya yang dapat dilakukan adalah sebagai berikut:

- a. Menyiapkan peta risiko bencana banjir untuk memberikan informasi penting dan data mengenai kejadian bencana banjir kepada masyarakat
- b. Merencanakan bantuan di tiap wilayah yang beresiko
- c. Membuat jalur evakuasi yang tepat untuk menciptakan proses evakuasi yang aman bagi masyarakat yang terdampak banjir dengan mobilitas transportasi yang memadai
- d. Mengidentifikasi wilayah yang aman sebagai tempat pengungsian disertai dengan keberadaan prasarana dasar yang memadai seperti prasarana sanitasi
- e. Melaksanakan sosialisasi kepada masyarakat untuk menjadi masyarakat yang proaktif terhadap bencana banjir
- f. Membentuk tim siap siaga bencana
- g. Memeriksa infrastruktur yang berfungsi untuk mengendalikan banjir seperti tanggul serta infrastruktur kunci lainnya (misalnya jalan dan bendungan)
- h. Melakukan pelatihan kepada tim siap siaga bencana dalam melakukan proses evakuasi, pencarian dan penyelamatan

Berdasarkan kedua teori tersebut dalam menjelaskan indikator adaptasi kesiapsiagaan, Rahayu, dkk (2009) dan WMM dalam Jha, et al (2012) memiliki bentuk upaya yang berbeda. Walaupun demikian keduanya memiliki karakteristik yang sama yaitu upaya antisipasi. Selain itu terdapat kesamaan maksud beberapa variabel seperti variabel melakukan perencanaan untuk melakukan evakuasi menurut Rahayu, dkk (2009) dan variabel melakukan pelatihan siap siaga bencana dimana termasuk evakuasi menurut WMO dalam Jha, et. al (2012). Kedua variabel tersebut memiliki maksud yang sama yaitu melakukan perencanaan dan pelatihan untuk melakukan evakuasi bagi tim siap siaga bencana. Lebih jelasnya mengenai komparasi teori untuk indikator adaptasi kesiapsiagaan dapat dilihat pada tabel 2.11.

Tabel 2.11
Kajian Teori mengenai Indikator Kesiapsiagaan terhadap Banjir

No.	Sumber Teori	Variabel dalam Teori	Variabel yang Diteliti
1.	Rahayu, dkk (2009)	1. Pembangunan sistem peringatan dini banjir 2. Memasang tanda ancaman 3. Mempersiapkan keperluan darurat 4. Melakukan perencanaan untuk melakukan evakuasi 5. Mengorganisasikan sistem keamanan pada keadaan darurat	1. Pembangunan sistem peringatan dini banjir 2. Mempersiapkan keperluan darurat 3. Menyiapkan peta risiko bencana banjir 4. Membuat jalur evakuasi 5. Membentuk tim siap siaga bencana 6. Melakukan pelatihan untuk siap siaga bencana
2.	WMO dalam Jha, et.al (2012)	1. Menyiapkan peta risiko bencana banjir 2. Merencanakan bantuan di tiap wilayah 3. Membuat jalur evakuasi 4. Mengidentifikasi wilayah yang aman untuk tempat pengungsian 5. Melaksanakan sosialisasi kepada masyarakat 6. Membentuk tim siap siaga bencana 7. Melakukan pelatihan untuk siap siaga bencana 8. Memeriksa infrastruktur vital	7. Memeriksa infrastruktur vital

Sumber : Hasil Komparasi Teori, 2014

Berdasarkan kajian teori di atas dapat ditarik variabel yang diteliti adalah pembangunan sistem peringatan dini banjir; mempersiapkan keperluan darurat, mengorganisasikan sistem keamanan pada keadaan darurat, menyiapkan peta risiko bencana banjir, merencanakan bantuan di tiap wilayah, membuat jalur evakuasi, mengidentifikasi wilayah yang aman untuk tempat pengungsian, melaksanakan sosialisasi kepada masyarakat, membentuk tim siap siaga bencana, melakukan pelatihan untuk siap siaga bencana, dan memeriksa infrastruktur vital. Kesemua variabel tersebut dipilih dikarenakan variabel tersebut dapat merepresentasikan suatu upaya-upaya kesiapsiagaan yang relevan dan dapat diimplementasikan. Lebih jelasnya mengenai alasan pemilihan variabel tersebut dapat dilihat di bawah ini.

1. Pembangunan sistem peringatan dini banjir merupakan bentuk pencegahan terhadap bencana banjir dalam meminimalisir kerugian dan korban jiwa, dikarenakan adanya penginformasian dini adanya potensi bencana banjir kepada masyarakat dan pihak-pihak yang terkait, sehingga dapat dilakukan antisipasi dan dapat merencanakan respon yang tepat terhadap datangnya bencana banjir
2. Mempersiapkan keperluan darurat dipilih dikarenakan dalam mengantisipasi adanya bencana perlu dipersiapkan keperluan darurat seperti alat transportasi untuk evakuasi dan sumber daya lainnya yang penting untuk tanggap darurat bencana ke depan.
3. Menyiapkan peta risiko bencana banjir dipilih dikarenakan untuk menjadi bahan sosialisasi masyarakat yang wilayah beresiko terdampak banjir, sehingga dapat dilakukan langkah antisipasi masyarakat untuk menghindari dampak bencana
4. Membuat jalur evakuasi dipilih dikarenakan dalam mempermudah proses evakuasi sehingga tidak jatuh korban jiwa diperlukan jalur evakuasi yang aman dari genangan banjir.

5. Membentuk tim siap siaga bencana dipilih dikarenakan dalam melakukan kaji cepat terhadap warga terdampak dibutuhkan tim siap siaga bencana yang telah dibentuk sebelum ada potensi bencana banjir, sehingga dalam pelaksanaan evakuasi tidak spontan.
6. Melakukan pelatihan untuk siap siaga bencana dipilih dikarenakan dalam melakukan evakuasi, pencarian dan penyelamatan dibutuhkan pengetahuan untuk tim tersebut, sehingga ancaman dan kondisi yang tidak diinginkan di masyarakat seperti korban terseret arus banjir dan lain sebagainya dapat dihindari
7. Memeriksa infrastruktur vital di sini merupakan pemeriksaan infrastruktur yang memiliki kaitannya dengan infrastruktur mitigasi banjir seperti tanggul, dam dan lain sebagainya yang berguna untuk menghindari kerusakan yang meningkatkan kerentanan masyarakat dan wilayah akan bencana banjir

Selain variabel-variabel terpilih di atas, terdapat pula variabel yang tidak dipilih dikarenakan telah dapat diwakilkan dengan variabel lain seperti variabel melakukan perencanaan untuk evakuasi yang dapat diwakilkan dengan melakukan pelatihan untuk siap siaga bencana dikarenakan memiliki maksud yang sama. Lain daripada itu, terdapat pula variabel yang lebih tepat masuk pada tahapan adaptasi lain dikarenakan variabel di atas telah dapat diwakilkan pada variabel pada fase adaptasi lainnya. Sebagai contoh: variabel memberikan sosialisasi kepada masyarakat yang dapat diwakilkan dengan peningkatan pengetahuan masyarakat dalam fase pemulihan, variabel merencanakan bantuan tiap wilayah yang memiliki kesamaan maksud dengan penataan kembali kondisi sosial ekonomi dalam fase pemulihan yang erat kaitannya dengan bantuan kepada masyarakat, dan mengorganisasikan keamanan yang dapat diwakilkan dengan melakukan pengamanan pada fase respon.

Berdasarkan kajian teori tiap indikator adaptasi banjir di atas, yaitu respon, pemulihan, mitigasi, dan kesiapsiagaan maka dapat ditabulasikan menjadi suatu sintesa teori terkait variabel adaptasi banjir sebagai berikut:

Tabel 2.12
Sintesa Teori mengenai Adaptasi terhadap Banjir

Indikator Terpilih	Variabel yang Diteliti
Respon terhadap Banjir	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pencarian, penyelamatan dan evakuasi penduduk 2. Pemenuhan kebutuhan pangan 3. Pemenuhan layanan kesehatan 4. Pemenuhan kebutuhan air bersih dan sanitasi 5. Menyiapkan kamp evakuasi 6. Melakukan pengamanan 7. Pengerahan sarana transportasi 8. Melakukan kegiatan reunifikasi keluarga
Pemulihan terhadap Banjir	<ol style="list-style-type: none"> 9. Pendataan kerusakan dan kerugian 10. Menyusun rencana rehabilitasi dan rekonstruksi 11. Menyusun rencana pemukiman kembali 12. Pemulihan sarana-prasarana publik 13. Penataan kembali kondisi sosial ekonomi masyarakat terdampak 14. Pembersihan lingkungan
Mitigasi terhadap Banjir	<ol style="list-style-type: none"> 15. Normalisasi sungai/drainase 16. Perbaikan dan peningkatan sistem drainase. 17. Pengembangan bangunan pengontrol tinggi muka air 18. Pengendalian pembangunan di DAS/rawan banjir 19. Meningkatkan pengetahuan masyarakat terhadap bencana 20. Penghijauan 21. Membuat sumur resapan 22. Membuat rencana asuransi nasional dan perorangan

Kesiapsiagaan terhadap Banjir	23. Pembangunan sistem peringatan dini banjir 24. Mempersiapkan keperluan darurat 25. Menyiapkan peta risiko bencana banjir 26. Membuat jalur evakuasi 27. Membentuk tim siap siaga bencana 28. Melakukan pelatihan untuk siap siaga bencana 29. Memeriksa infrastruktur vital
-------------------------------	--

Sumber : Hasil Komparasi Teori, 2014

2.5 Penelitian Terdahulu terkait Bencana Banjir

Penelitian mengenai arahan adaptasi kawasan rawan bencana banjir di Kecamatan Manggala Kota Makassar berawal dari adanya fenomena yang terjadi lokasi penelitian berupa banjir besar yang melanda sebagian besar daerah kota Makassar khususnya di Kecamatan Manggala. Fenomena tersebut dimuat di berbagai media baik media massa, media elektronik, maupun internet. Fenomena tersebut sebenarnya telah berlangsung lama terjadi di lokasi penelitian. Namun, pada beberapa tahun terakhir kejadian tersebut semakin besar dan berdampak lebih vital dibandingkan pada tahun-tahun sebelumnya. Sehingga untuk memberikan pengetahuan dasar peneliti untuk lebih memahami topik penelitian maka di bawah ini terdapat beberapa penelitian terkait terkait bencana banjir baik mengenai pengidentifikasian faktor kerentanan banjir, maupun adaptasi bencana banjir.

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

Tabel 2.13
Penelitian Terdahulu Terkait Bencana Banjir

Peneliti	Judul Penelitian	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian	Hasil	Manfaat
				Kaitan Adaptasi/ Manajemen Bencana Banjir	
Prasetyo Putra Bhakti K. (2008)	Konsep Pemanfaatan Ruang untuk Pengendalian Banjir di Sub-Sistem Pematusan Gunungsari-Balong	Merekomendasikan konsep pemanfaatan ruang untuk pengendalian banjir di sub-sistem pematusan Gunungsari-Balong	<ol style="list-style-type: none"> 1. Analisis Deskriptif untuk identifikasi perubahan pemanfaatan ruang 2. Analisis Hidrologi Limpasan untuk pengaruh pemanfaatan ruang terhadap debit banjir 3. Analisis Infiltrasi untuk kebutuhan lahan resapan 4. Analisis deskriptif untuk perumusan konsep 	<p>Konsep pengendalian beserta arahnya</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Normalisasi saluran sebagaimana fungsinya untuk mengruangi dampak banjir dan sebagai langkah mitigasi bencana 2. Mereduksi besar debit limpasan melalui pengaturan jenis pemanfaatan ruang disesuaikan dengan rencana tata ruang terkait melalui: <ol style="list-style-type: none"> a. Konversi permukiman berkepadatan sedang menjadi permukiman kepadatan rendah pada lokasi yang memungkinkan rencana pengaturan KDB b. Pembuatan sumur resapan pada pemanfaat ruang yang tidak memungkinkan untuk peningkatan RTH 3. Peningkatan pencapaian luas kebutuhan lahan resapan untuk meningkatkan laju infiltrasi melalui optimalisasi RTH perkotaan 	Digunakan sebagai bahan komparasi relevansi arahan dalam analisis deskriptif untuk Sasaran 2
Violan Rosita Dewi (2010)	Pengendalian Lahan Kawasan Bencana Banjir Melalui <i>Zoning Regulation</i> Sebagai Mitigasi di Kecamatan	Merumuskan bentuk pengendalian lahan berdasarkan prinsip <i>zoning regulation</i> sebagai upaya dalam mitigasi bencana di	<ol style="list-style-type: none"> 1. Analisis <i>Overlay Weighted Sum</i> untuk menentukan zona bahaya 2. Analisis <i>Weighted Overlay</i> untuk menentukan zona kerentanan 3. Map Algebra dengan <i>Spatial Analyst Tool "Raster Calculator"</i> 	<p>Konsep pengendalian penggunaan lahan dan pengendalian infrastruktur mitigasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Zona kawasan lindung berupa daerah sempadan sungai memiliki pengendalian berupa bebas dari kegiatan berupa bangunan fisik serta pelestarian vegetasi pada bantaran sungai untuk kepentingan infiltrasi air 2. Zona permukiman beresiko memiliki pengendalian berupa penyesuaian intensitas bangunan dengan cara <ol style="list-style-type: none"> a. Mengurangi kerapatan bangunan b. Menggunakan bangunan tahan banjir dengan meninggikan elevasi muka tanah atau struktur bangunan. c. Dalam infrastruktur mitigasi yang diperlukan antara lain 	Digunakan sebagai bahan komparasi relevansi arahan dalam analisis deskriptif untuk Sasaran 2

	Widang Kabupaten Tuban	kawasan resiko banjir Kecamatan Widang	<p>untuk menentukan zona risiko bencana</p> <ol style="list-style-type: none"> Analisis Hierarki untuk menentukan hierarki <i>zoning</i> Analisis Delphi dengan instrumen <i>zoning regulation</i> untuk merumuskan aturan pengendalian lahan 	<ol style="list-style-type: none"> Penyediaan sistem drainase khususnya tersier yang baik, selain itu perlu ditunjang sistem drainase khusus dengan penyediaan kolam konservasi aur hujan drainase ramah lingkungan dengan memanfaatkan daerah dengan topografi rendah. Penyediaan koordinasi jaringan informasi terkait ketinggian air dari pusat informasi hingga ke masyarakat Penyediaan tim penyelamat dan jalur evakuasi logistik barang dan orang disertai dengan peninggian elevasi permukaan jalan yang lebih tinggi dari banjir maksimum Penyediaan saluran input-output berupa sistem drainase dan irigasi yang baik khususnya di kawasan persawahan 	
Badar Jamaluddin (2012)	Konsep Pengendalian Kawasan Rawan Bencana Banjir Akibat Luapan Sungai Bengawan Solo di Kabupaten Bojonegoro	Merekomendasikan konsep pengendalian kawasan rawan bencana banjir akibat luapan sungai Bengawan Solo di Kabupaten Bojonegoro	<ol style="list-style-type: none"> Analisis Deskriptif dan <i>Weighted Overlay</i> untuk penentuan faktor <i>hazard</i> yang berpengaruh Analisis Deskriptif, Delphi, dan AHP untuk penentuan faktor <i>vulnerability</i> yang berpengaruh Analisis <i>Overlay Weighted Sum</i> untuk menentukan zona kerentanan Map Algebra dengan <i>Spatial Analyst Tool "Raster Calculator"</i> untuk menentukan zona risiko bencana 	<p>Faktor kerentanan berpengaruh beserta konsepnya di zona cukup beresiko dan beresiko banjir</p> <ol style="list-style-type: none"> Tingginya bangunan konstruksi darurat yang disebabkan oleh banyaknya rumah semi dan non permanen, sehingga diperlukan arahan sebagai berikut: <ol style="list-style-type: none"> Penataan kembali permukiman (rekonstruksi) permukiman Rehabilitasi dan rekonstruksi Peninggian konstruksi bangunan Tingginya rasio jalan yang tergenang (rentan kerusakan) akibat rasio panjang jalan yang berada di daerah resiko genangan yang besar. Maka diperlukan arahan, antara lain: <ol style="list-style-type: none"> Peninggian pada jalan Perkerasan jalan dengan pembetonan Potensi korban jiwa disebabkan oleh laju pertumbuhan penduduk dan kepadatan penduduk cukup tinggi sehingga diperlukan arahan penyelamatan dan pencegahan dalam bentuk, antara lain: <ol style="list-style-type: none"> Pengendalian kepadatan penduduk Pembentukan masyarakat tanggap bencana dengan melakukan pelatihan dan sosialisasi bencana kepada masyarakat Pengadaan bantuan berupa peralatan evakuasi pada kawasan yang beresiko banjir 	<p>Digunakan sebagai bahan komparasi relevansi arahan dalam analisis deskriptif untuk</p> <p>Sasaran 2</p>

			<p>5. Analisis <i>Expert Judgement</i> untuk merumuskan konsep pengendalian</p>	<p>d. Pembangunan fasilitas-fasilitas evakuasi seperti jalur evakuasi dan lain sebagainya</p> <p>4. Tingginya persentase penduduk usia tua berkorelasi searah dengan penurunan kemampuan tubuh (kemampuan beradaptasi) sehingga dibutuhkan arahan, antara lain:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Pembentukan masyarakat tanggap bencana dengan melakukan pelatihan dan sosialisasi bencana kepada masyarakat b. Pengadaan bantuan berupa peralatan evakuasi pada kawasan yang beresiko banjir c. Pembangunan fasilitas-fasilitas evakuasi seperti jalur evakuasi dan lain sebagainya <p>5. Keberadaan permukiman di daerah sempadan sungai sehingga beresiko terdampak banjir. Maka diperlukan arahan pembatasan pembangunan dan pengembalian fungsi kawasan sempadan sungai dengan cara sebagai berikut:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Penertiban dengan pengembalian fungsi sesuai dengan ketentuan peraturan sebagai daerah konservasi b. Pemberian syarat-syarat tertentu untuk permukiman legal namun berada di kawasan beresiko banjir seperti konstruksi bangunannya termasuk bangunan yang berada pada zona beresiko banjir <p>6. Tinggi jumlah penduduk miskin khususnya di zona beresiko banjir yang berakibat kepada kemampuan pulih kembali (<i>recovery</i>) rendah sehingga dibutuhkan arahan dalam bentuk penyediaan lokasi alternatif yang tidak beresiko banjir dan didukung dengan upaya di bawah ini.</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Pemberian insentif berupa kemudahan perijinan, penyediaan sarana dan prasarana untuk pembangunan tempat tinggal di luar daerah beresiko banjir dan bantuan dana renovasi b. Pemberian disinsentif bagi permukiman yang berada pada kawasan beresiko banjir dalam bentuk pembatasan penyediaan prasarana dan sarana 	
--	--	--	---	---	--

Rangga Chandra Karana (2013)	Mitigasi Bencana Banjir Rob di Jakarta Utara	Merumuskan zonasi resiko bencana banjir rob di kawasan pesisir Jakarta Utara sebagai upaya mitigasi bencana	<ol style="list-style-type: none"> 1. Analisis Deskriptif , Delphi, dan AHP untuk penentuan faktor <i>vulnerability</i> yang berpengaruh 2. Analisis Deskriptif dan <i>Weighted Overlay</i> untuk penentuan faktor <i>hazard</i> yang berpengaruh 3. Analisis AHP dan <i>Weighted Overlay</i> untuk zona kerentanan dan kapasitas 4. Map Algebra dengan <i>Spatial Analyst Tool</i> "<i>Raster Calculator</i>:" untuk menentukan zona risiko bencana 5. Analisis <i>Expert Judgement</i> untuk merumuskan arahan pengendalian 	<p>Faktor kerentanan yang berpengaruh beserta arahnya di zona cukup beresiko, beresiko dan sangat beresiko banjir</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Banyaknya permukiman yang berada pada sempadan sungai dan permukiman serta prasarana yang berada pada zona beresiko banjir sehingga diperlukan arahan sebagai berikut: <ol style="list-style-type: none"> a. Melakukan sosialisasi kepada masyarakat yang tinggal di permukiman sempadan sungai untuk tetap menjaga lingkungan b. Melaksanakan pelatihan tanggap bencana banjir kepada masyarakat pada saat pra dan pasca banjir c. Penataan kembali kawasan sempadan d. Perbaikan prasarana sebagai upaya peningkatan kualitas lingkungan permukiman 2. Tingginya persentase kepadatan permukiman permukiman yang berkorelasi kepada tingkat kerusakan yang semakin tinggi pula. Maka diperlukan arahnya dalam rangka mereduksi kerusakan tersebut dengan cara: <ol style="list-style-type: none"> a. Penataan dan pembangunan rumah dengan program perbaikan kampung dan perumahan swadaya b. Rehabilitasi dan rekonstruksi di wilayah pasca bencana c. Pengembangan sistem polder dengan konsep berwawasan lingkungan d. Pembangunan tanggul baru e. Pengadaan pompa baru untuk wilayah beresiko dan sangat beresiko banjir f. Pembuatan dan penambahan kolam retensi pada zona beresiko dan sangat beresiko banjir g. Peningkatan atau peninggian tanggul untuk zona beresiko dan sangat beresiko banjir 3. Tingginya persentase jalan yang tergenang sehingga diperlukan arahan di bawah ini. <ol style="list-style-type: none"> a. Peninggian pada jalan primer yang juga berfungsi sebagai tanggul b. Perkerasan jalan dengan beton pra cetak c. Pembangunan tanggul baru 	<p>Digunakan sebagai bahan komparasi relevansi arahan dalam analisis deskriptif untuk</p> <p>Sasaran 2</p>
------------------------------	--	---	--	--	---

				<p>4. Potensi korban jiwa yang disebabkan oleh kepadatan penduduk dan laju pertumbuhan penduduk yang cukup tinggi disertai juga dengan tingginya persentase penduduk usia tua sehingga diperlukan langkah pengendalian sebagai berikut.</p> <ol style="list-style-type: none"> Pengendalian pertumbuhan penduduk Melakukan sosialisasi terkait bahaya banjir dan cepat tanggap dalam menghadapi banjir <p>5. Tingginya jumlah penduduk miskin khususnya di zona beresiko dan sangat beresiko banjir yang berkorelasi dengan rendahnya kemampuan pemulihan kembali, maka diperlukan arahan sebagai berikut.</p> <ol style="list-style-type: none"> Pemberian insentif berupa kemudahan perizinan, penyediaan sarana dan prasarana untuk pembangunan tempat tinggal di luar daerah beresiko banjir Pemberian disinsentif bagi permukiman yang berada pada kawasan beresiko banjir dalam bentuk pembatasan penyediaan prasarana dan sarana <p>6. Jarak menuju pengungsian yang cukup jauh serta fasilitas kesehatan yang kurang memadai sehingga diperlukan langkah pencegahan dengan cara:</p> <ol style="list-style-type: none"> Pengadaan bantuan termasuk pengadaan peralatan evakuasi seperti perahu karet Pembangunan fasilitas-fasilitas evakuasi seperti jalur evakuasi Pemenuhan tenaga kesehatan Pengadaan bahan makanan 	
Ryke Nandini (2010)	Kajian Implementasi Strategi Pengendalian Banjir di Sub DAS Jeneberang Hilir	Mengkaji aspek kelembagaan pengendalian banjir yang dilakukan oleh Satuan Kerja Perangkat	Metode Komparatif dan Analisis Tupoksi	<p>Strategi pengendali banjir yang dilakukan SKPD di Kota Makassar dan evaluasinya</p> <ol style="list-style-type: none"> Pembuatan dan pemeliharaan saluran drainase <p>Implementasi: Telah dilaksanakan oleh Dinas PU Kota Makassar untuk drainase sekunder dan tersier, sedangkan drainase primer diselenggarakan oleh Dinas PSDA Provinsi Sulsel. Namun, dalam pemeliharaan tidak rutin dan menyeluruh serta partisipasi masyarakat yang kurang khususnya dalam menjaga lingkungan termasuk drainase.</p>	Digunakan sebagai bahan tinjauan aplikasi arahan dalam analisis deskriptif

		Daerah (SKPD)		<p>2. Normalisasi Saluran Drainase Implementasi : Normalisasi telah dilakukan dalam bentuk pengerukan sedimentasi, namun dalam implementasinya proses pengerukan tidak rutin dilakukan.</p> <p>3. Waduk Tunggu Telah dilakukan pembangunan waduk tunggu Pampang dan telah berhasil mengurangi banjir di Kota Makassar bagian timur</p> <p>4. Pompaan Kanal Telah dilakukan pemasangan pompa di Kanal Jongaya dan Panampu dan telah berhasil mengurangi intensitas banjir di sepanjang kanal</p> <p>5. Pengaturan Tata Guna Tanah Pengaturan tata guna tanah di Kota Makassar dilakukan dengan mempertahankan areal perlindungan dan kawasan resapan air di Daerah Antang. Tetapi terdapat banyak pergeseran pemanfaatan lahan di kawasan rawan banjir yang tidak sesuai dengan fungsinya (sebagai daerah konservasi/RTH)</p> <p>6. Manajemen Sampah Telah dilakukan oleh Dinas terkait dan partisipasi masyarakat dalam manajemen sampah cukup baik.</p> <p>7. Pengelolaan DAS Telah dilakukan penanaman jalur hijau dan rehabilitasi <i>mangrove</i> oleh instansi vertikal maupun horizontal. Tetapi karena kurangnya pemeliharaan sehingga banyak tanaman yang mati.</p> <p>8. Peringatan Bahaya Banjir Telah dilakukan pada tiap kecamatan dengan koordinasi dinas terkait</p> <p>9. Informasi dan Penyuluhan Telah dilakukan pada tiap kecamatan dengan koordinasi dinas terkait</p>	untuk Sasaran 3
Yunita Sari (2010)	Partisipasi Masyarakat dalam Mitigasi	Mengetahui partisipasi masyarakat dalam	Survei deskriptif dengan pendekatan kualitatif	Partisipasi masyarakat dalam penanggulangan bencana <i>Tindakan Respon</i> : Mengadakan posko kesehatan, dapur umum, evakuasi barang/orang, pemberian bantuan makanan	Digunakan sebagai bahan komparasi

	Bencana di DAS Deli Kota Medan	penanggulang an bencana berkenaan dengan partisipasi masyarakat dalam manajemen bencana di DAS Deli Medan		<p><i>Tindakan Kesiapsiagaan</i> : Pengumuman di Masjid akan level genangan air dan pelatihan, pembinaan untuk peningkatan kemampuan kesiapsiagaan sehingga nantinya terbentuk tim siap siaga banjir yang berpartisipasi dalam penanganan banjir ataupun dengan mengefektifkan kembali taruna siaga bencana (TAGANA)</p> <p><i>Tindakan Mitigasi</i> : Penyuluhan oleh aparat mengenai menjaga lingkungan seperti tidak membuang sampah sembarangan. Selain itu mengadakan gotong royong pembersihan saluran drainase yang ada di lingkungan masing-masing untuk mitigasi bencana banjir. dalam kaitannya permasalahan bangunan di sempadan sungai perlu dilakukan pelarangan pengendalian pembangunan gedung yang dibarengi pula dengan pengelolaan dan perbaikan lingkungan.</p> <p><i>Tindakan Pemulihan</i> : Pembersihan rumah dan lingkungan setelah banjir surut</p>	relevansi arahan dalam analisis deskriptif untuk Sasaran 2
Toshio Okazumi dan Ootsuki (2008)	<i>Risk-Based Flood Managemen t for Adapting to Climate Change</i>	Mengetahui langkah-langkah adaptasi baru terhadap bencana yang berhubungan air dengan tujuan mengadaptasi masyarakat terhadap perubahan iklim	Kajian studi kasus	<p>1. Langkah adaptasi dalam terhadap faktor kerentanan yang berkaitan dengan air antara lain: penggunaan bendungan, tanggul dan bangunan struktur lainnya, pengembangan kapasitas masyarakat, tindakan tanggap darurat, dan peningkatan pemantauan terhadap dampak perubahan iklim. Selain itu, dapat dilakukan pemanfaatan peta risiko banjir yang didasarkan dari prediksi akan datang terhadap curah hujan</p> <p>2. Langkah adaptasi terhadap banjir terhadap faktor keselamatan masyarakat antara lain: membentuk tim siap siaga bencana, evakuasi dini penduduk, penegakan peraturan tata guna lahan. Selain itu dalam hal mengurangi kerusakan wilayah perlu dilakukan peningkatan kualitas tanggul dan meningkatkan kapasitas waduk. Namun yang perlu di titik beratkan dalam mengurangi risiko kepada masyarakat dalam langkah-langkah darurat dan memperkuat program evakuasi seperti: sosialisasi penduduk dalam bentuk pengedukasian mengenai bencana kepada masyarakat.</p>	Digunakan sebagai bahan komparasi relevansi arahan dalam analisis deskriptif untuk Sasaran 2
Adjie Pamungkas (2013)	<i>Factors for Enhancing Community Resilience to Flood in</i>	Untuk mengidentifikasi faktor kerentanan dan adaptasi	Analisis Delphi	Faktor kerentanan terhadap banjir dimana terdapat 31 faktor kerentanan antara lain: pemahaman terhadap bencana dan manajemen bencana; partisipasi masyarakat terhadap manajemen bencana, tingkat kepercayaan terhadap pemerintah, kepemilikan alat komunikasi, lokasi bangunan rumah di daerah genangan, bantuan pemerintah, ketersediaan makanan saat situasi tanggap darurat, interaksi sosial	Digunakan sebagai bahan kajian pustaka

	Centini Village, Indonesia			<p>dalam komunitas, keberadaan LSM, tingkat kebersamaan masyarakat, ketersediaan infrastruktur (seperti sekolah, pusat kesehatan, masjid, dan lain sebagainya), aksesibilitas, ketersediaan fasilitas emergensi, daerah genangan, keragaman sumber perekonomian masyarakat, sistem peringatan dini, koordinasi, dukungan dari luar, kepemilikan lahan, konversi lahan, sistem drainase, rekonstruksi tanggul sungai, pengembangan infrastruktur, kesiapan pemerintah, kualitas material bangunan, pendapatan, tabungan keluarga, jumlah penduduk, layanan pemerintah, jumlah bayi, dan status nutrisi.</p> <p>Adaptasi eksisting beserta posisinya dalam DRM.</p> <p>Respon: membuat loteng sebagai lantai dua sementara sebagai tempat evakuasi barang; mengumumkan saat banjir datang; menghubungi donatur setelah banjir menghantam wilayah; mengalokasikan pendanaan pemerintah untuk rehabilitasi dan rekonstruksi setelah banjir; berkolaborasi antar pemerintah lokal dan masyarakat untuk merespon datangnya banjir; membentuk unit tanggap darurat bencana, mengaplikasikan sanksi sosial bagi masyarakat yang tidak berpartisipasi dalam tanggap darurat banjir.</p> <p>Kesiapsiagaan: melakukan pelatihan tanggap bencana pasca banjir besar</p> <p>Mitigasi dan Pemulihan: memprogramkan dan menganggarkan untuk bangunan dan perbaikan infrastruktur tanggul sungai; menyediakan pusat kesehatan masyarakat terutama untuk ibu dan anak-anak; memiliki lebih dari satu penghasilan</p>	<p>dalam penentuan variabel kerentanan terhadap banjir dan sebagai bahan komparasi relevansi arahan dalam analisis deskriptif untuk Sasaran 2</p>
--	----------------------------	--	--	--	---

Sumber : Hasil Kajian Pustaka, 2014

2.6 Sintesa Tinjauan Pustaka

Dalam sintesa teori akan dirumuskan berbagai indikator dan variabel penelitian yang akan digunakan sebagai dasar dalam perumusan adaptasi terhadap bencana banjir di wilayah penelitian. Berikut di bawah ini sintesa tinjauan teori pada penelitian ini.

Tabel 2.14
Sintesa Kajian Pustaka

No.	Aspek	Indikator	Variabel
1.	Kerentanan terhadap Banjir	Kerentanan Fisik Bangunan dan Infrastruktur Vital	1. Kepadatan bangunan 2. Panjang jalan 3. Material bangunan 4. Keberadaan sistem peringatan dini 5. Ketersediaan fasilitas penting
		Kerentanan Biofisik dan Hidrologi	6. Penggunaan lahan 7. Jenis tanah 8. Kondisi topografi 9. Kondisi drainase 10. Jarak dari sungai
		Kerentanan Kemampuan dan Keselamatan Masyarakat	11. Jumlah penduduk 12. Penduduk usia tua 13. Penduduk usia balita 14. Pemahaman terhadap bencana dan manajemen bencana 15. Interaksi sosial dalam komunitas 16. Keterlibatan masyarakat dalam manajemen bencana 17. Tingkat kepercayaan masyarakat terhadap pemimpin
		Kerentanan Ekonomi Masyarakat Pra Sejahtera	18. Persentase rumah tangga miskin 19. Persentase rumah tangga yang bekerja di sektor rentan 20. Status nutrisi

2.	Adaptasi terhadap Banjir	Respon terhadap Banjir	21. Pencarian, penyelamatan dan evakuasi penduduk 22. Pemenuhan kebutuhan pangan 23. Pemenuhan layanan kesehatan 24. Pemenuhan kebutuhan air bersih dan sanitasi 25. Menyiapkan kamp evakuasi 26. Melakukan pengamanan 27. Pengerahan sarana transportasi 28. Melakukan kegiatan reunifikasi keluarga
		Pemulihan terhadap Banjir	29. Pendataan kerusakan dan kerugian 30. Menyusun rencana rehabilitasi dan rekonstruksi 31. Menyusun rencana pemukiman kembali 32. Pemulihan sarana-prasarana publik 33. Penataan kembali kondisi sosial ekonomi masyarakat terdampak 34. Pembersihan lingkungan
		Mitigasi terhadap Banjir	35. Normalisasi sungai/drainase 36. Perbaikan dan peningkatan sistem drainase. 37. Pengembangan bangunan pengontrol tinggi muka air 38. Pengendalian pembangunan di DAS/rawan banjir 39. Meningkatkan pengetahuan masyarakat terhadap bencana 40. Penghijauan 41. Membuat sumur resapan 42. Membuat rencana asuransi nasional dan perorangan

		Kesiapsiagaan terhadap Banjir	43. Pembangunan sistem peringatan dini banjir 44. Mempersiapkan keperluan darurat 45. Menyiapkan peta risiko bencana banjir 46. Membuat jalur evakuasi 47. Membentuk tim siap siaga bencana 48. Melakukan pelatihan untuk siap siaga bencana 49. Memeriksa infrastruktur vital
--	--	-------------------------------	--

Sumber : Hasil Kajian Pustaka, 2014

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Pendekatan Penelitian

Pendekatan dalam penelitian ini menggunakan pendekatan rasionalisme. Pendekatan rasionalisme merupakan pendekatan yang memiliki karakteristik penggunaan rasio dalam penyusunan kerangka konseptualisasi teoritik dan dalam penginterpretasian hasil penelitian. Pendekatan rasionalistik menampilkan kebenaran koheren antara rasional, koheren antara fakta dan skema rasio. Sehingga dapat dimaksudkan bahwa ilmu yang dibangun berasal dari empiri sensual (dapat ditangkap oleh pancaindra) yang didukung dengan landasan teori dan disertai dengan pemikiran (Muhajir, 1990).

Dalam tahapan persiapan penelitian, terlebih dahulu merumuskan teori pembatasan lingkup dan definisi secara teoritik dan kajian empirik yang berkaitan dengan kerentanan kawasan terhadap bencana banjir, serta berbagai jenis teori yang memiliki keterkaitan dengan adaptasi bencana khususnya terhadap bencana banjir. Selanjutnya, teori-teori tersebut dirumuskan menjadi suatu konseptualisasi teoritik yang mengeluarkan variabel penelitian.

Metode dalam pendekatan yang digunakan adalah metode *empirical analysis* yang memosisikan teori sebagai batasan lingkup dan *theoretical analysis* yang menggunakan teori-teori untuk prospektif dalam penentuan faktor kerentanan kawasan rawan bencana banjir. Pada tahapan terakhir merupakan tahap generalisasi hasil, yang bertujuan untuk menarik suatu kesimpulan berupa rumusan arahan adaptasi yang didasarkan dari hasil analisis terhadap fakta empiri terkait faktor kerentanan yang berpengaruh serta upaya adaptasi yang telah dilakukan di wilayah penelitian serta didukung dengan landasan teori dan kenyataan empiri yang timbul dari hasil analisis untuk meningkatkan ketahanan wilayah.

3.2 Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini merupakan penelitian kualitatif. Penelitian kualitatif menurut Harvey Russell Bernard (2000) merupakan salah satu penelitian dengan tahapan yang lebih membutuhkan penyesuaian seperti tidak terfokus pada perhitungan yang erat kaitannya dengan data numerik, tetapi lebih berdasar kepada informasi yang terekspresikan melalui kata-kata. Dalam menjawab pertanyaan penelitian digunakan metode eksploratif dan deskriptif.

Metode eksploratif memiliki tujuan untuk merumuskan ataupun memperoleh sesuatu yang baru, untuk menentukan suatu hal yang sebelumnya belum ada. Dalam penelitian ini, dilakukan suatu eksplorasi terhadap faktor yang menjadi kerentanan yang berpengaruh terhadap bencana banjir. Metode deskriptif menurut Nazir (1988) bertujuan untuk membuat deskripsi, gambaran, atau lukisan secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan antara fenomena yang diteliti. Penyajian data secara sistematis dalam penelitian deskriptif itu sendiri bertujuan untuk memudahkan pemahaman dan membuat kesimpulan (Azwar, 2010). Selain itu menurut Bungin (2001), metode deskriptif memiliki fungsi menggambarkan, meringkaskan berbagai kondisi, situasi atau berbagai variabel atau faktor tertentu. Dalam membangun ilmu dalam penelitian ini, peneliti menggunakan penarikan kesimpulan secara deduktif, yaitu proses pemahaman dari umum ke khusus. Pendekatan ini digunakan untuk mencapai sasaran penelitian yang dapat dilihat pada Bab 1 Pendahuluan halaman 7.

3.3 Variabel Penelitian

Variabel penelitian merupakan variabel dasar yang dihasilkan dari sintesis tinjauan pustaka yang memiliki ukuran. Variabel tersebut digunakan untuk melihat karakteristik objek yang diamati dan menjadi batasan dalam melakukan penelitian. Sedangkan dalam mengkaji variabel penelitian diperlukan hipotesa, argumen

dan logika empiri berdasarkan responden sehingga jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif.

Variabel penelitian juga merupakan dasar dari suatu penelitian yang menjadi gambaran awal dari hasil penelitian. Sehingga dalam memunculkan variabel diteliti diperlukan iterasi dari observasi awal di lapangan yang bertujuan untuk memperoleh fenomena yang terjadi di wilayah penelitian yang disesuaikan dengan tinjauan teori yang ada. Variabel-variabel tersebut pada akhirnya digunakan untuk menganalisis faktor kerentanan yang berpengaruh terhadap bencana banjir, relevansi adaptasi berdasarkan faktor kerentanan yang berpengaruh, dan perumusan arahan adaptasi di wilayah penelitian. Berikut di bawah ini variabel penelitian berdasarkan sintesa tinjauan pustaka.

3.3.1 Variabel Kerentanan terhadap Bencana Banjir

Dalam mengidentifikasi faktor-faktor kerentanan yang berpengaruh terhadap bencana banjir dalam penelitian ini, variabel-variabel yang digunakan antara lain sebagai berikut:

Tabel 3.1
Variabel Kerentanan terhadap Bencana Banjir

Variabel	Definisi Operasional
<i>Kerentanan Fisik Bangunan dan Infrastruktur Vital</i>	
Kepadatan Bangunan	Banyaknya unit bangunan per luasan wilayah dalam pengaruhnya menurunkan daya infiltrasi tanah terhadap air (unit bangunan/ Ha)
Panjang Jalan	Rasio panjang jalan yang ada di kawasan penelitian yang berpotensi rusak akibat banjir dilihat dari kualitas dan elevasi jalan terhadap genangan (meter)
Ketersediaan Fasilitas Penting	Keberadaan fasilitas pendidikan, kesehatan, dan peribadatan (jumlah unit) di lokasi yang rentan terdampak banjir yang berada di bawah level genangan tertinggi
Material Bangunan	Jenis material yang digunakan dalam bangunan yang berpotensi mengalami kerusakan apabila terdampak banjir

Keberadaan Sistem Peringatan Dini	Keberadaan sistem peringatan dini yang terpadu terhadap bencana banjir apabila akan terjadi bencana untuk memperingatkan masyarakat akan datanya banjir, dimana tanpa keberadaannya dapat meningkatkan kerentanan wilayah terhadap banjir, akibat tidaknya adanya antisipasi terhadap banjir secara dini
<i>Kerentanan Biofisik dan Hidrologi Wilayah</i>	
Penggunaan Lahan	Kondisi penggunaan lahan berdasarkan aktivitas ataupun peruntukan lahan di atas tanah yang berdampak pada perubahan lahan ke lahan terbangun dan pengurangan daerah tangkapan air
Jenis Tanah	Jenis tanah kawasan yang mengindikasikan kemampuan tanah untuk mendukung daya infiltrasi tanah
Kondisi Topografi	Bentukan lahan suatu permukaan dilihat dalam rasio ketinggian di atas permukaan laut (m dpl) dan derajat kemiringannya (%) yang berpotensi menjadi daerah genangan.
Kondisi Drainase	Kondisi dan keterhubungan saluran drainase dalam menampung limpasan air hujan dari permukaan
Jarak dari Sungai	Jarak dari sungai (meter) yang melintasi wilayah khususnya terhadap permukiman yang direpresentasikan dalam potensi wilayah dalam terdampak luapan air sungai
<i>Kerentanan Kemampuan dan Keselamatan Masyarakat</i>	
Jumlah penduduk	Banyak jumlah penduduk (jiwa) yang mendiami suatu wilayah khususnya yang beresiko terdampak banjir sebagai gambaran jumlah potensi masyarakat terdampak banjir
Penduduk usia tua	Jumlah penduduk usia >65 tahun (jiwa) yang digambarkan dalam ketidakmampuannya dalam menghadapi bencana
Penduduk usia balita	Jumlah penduduk usia 0-4 tahun (jiwa) yang digambarkan dalam ketidakmampuannya dalam menghadapi bencana secara mandiri

Pemahaman terhadap bencana dan manajemen bencana	Sikap atau pemahaman masyarakat terhadap bencana dalam bentuk sikap dalam menghadapi dan mengantisipasi bencana banjir
Interaksi sosial dalam komunitas	Interaksi masyarakat dalam suatu komunitas atau kelompok yang mengindikasikan kekerabatan antar satu sama lain khususnya dalam perilaku gotong royong pada saat pra, saat atau pasca bencana banjir
Keterlibatan masyarakat dalam manajemen bencana	Tingkat partisipasi masyarakat dan keterlibatan dalam upaya atau kegiatan manajemen bencana banjir
Tingkat kepercayaan masyarakat kepada pemerintah	Tingkat kepercayaan masyarakat terhadap kebijakan pemerintah dilihat dari kepatuhan dan penerimaan masyarakat terhadap kebijakan pemerintah
<i>Kerentanan Ekonomi Masyarakat Pra Sejahtera</i>	
Persentase rumah tangga miskin	Jumlah rumah tangga (jiwa) dengan tingkat kesejahteraan rendah atau masyarakat berpendapatan rendah yang merepresentasikan kemampuan penghidupan kembali yang rendah
Persentase rumah tangga yang bekerja di sektor rentan	Jumlah rumah tangga (jiwa) yang bermata pencaharian di sektor yang rentan terhadap bencana banjir, seperti petani sawah dimana beresiko mengalami gagal panen
Status Nutrisi	Status atau kondisi asupan nutrisi masyarakat yang direpresentasikan dalam kemampuan masyarakat dalam menghadapi bencana banjir

Sumber : Hasil Sintesa Tinjauan Pustaka, 2014

3.3.2 Variabel Adaptasi terhadap Bencana Banjir

Dalam merumuskan arahan adaptasi yang sesuai untuk mereduksi kerentanan kawasan pada wilayah penelitian, maka variabel yang digunakan untuk meningkatkan adaptasinya antara lain sebagai berikut:

Tabel 3.2
Variabel Adaptasi terhadap Bencana Banjir

Variabel	Definisi Operasional
<i>Respon terhadap Banjir</i>	
Pencarian, penyelamatan dan evakuasi dini penduduk	Telah dilakukan pengerahan tim tanggap darurat bencana dalam melakukan pencarian, evakuasi dini dan penyelamatan penduduk sehingga mengurangi risiko adanya korban jiwa
Pemenuhan kebutuhan pangan	Menyiapkan kebutuhan pangan dasar seperti beras untuk korban bencana banjir khususnya di lokasi pengungsian
Pemenuhan layanan kesehatan	Penyediaan fasilitas kesehatan dan tenaga medis untuk memenuhi kebutuhan pelayanan kesehatan masyarakat yang terdampak banjir di lokasi pengungsian untuk mengantisipasi penurunan kondisi kesehatan masyarakat dan kondisi gawat darurat
Pemenuhan kebutuhan air bersih dan sanitasi	Penyediaan fasilitas air bersih dan sanitasi di lokasi pengungsian untuk memenuhi kebutuhan dasar masyarakat di lokasi pengungsian
Menyiapkan kamp evakuasi	Menyediakan tempat pengungsian sementara warga yang terdampak banjir yang berlokasi di daerah beresiko kecil/bebas genangan atau banjir
Melakukan pengamanan	Mengamankan aset warga khususnya rumah beserta isinya saat tanggap darurat bencana banjir untuk menghindari adanya penjarahan
Pengerahan sarana transportasi	Pengerahan sarana transportasi untuk mengevakuasi korban bencana banjir untuk diangkut ke tempat pengungsian terdekat
Melakukan kegiatan reunifikasi keluarga	Melakukan prosedur mempertemukan anggota keluarga yang terpisah akibat terjadinya bencana banjir
<i>Pemulihan terhadap Banjir</i>	
Pendataan kerusakan dan kerugian	Mendata jumlah kerugian dan kerusakan baik material, jiwa dan fisik kawasan akibat bencana banjir sebagai taksiran awal dalam pemberian bantuan
Menyusun rencana rehabilitasi dan rekonstruksi	Melakukan rencana perbaikan dan pembangunan kembali wilayah yang terkena dampak bencana banjir

	dalam mengurangi kerugian dalam jangka waktu panjang
Menyusun rencana pemukiman kembali	Melakukan rencana pemukiman kembali untuk wilayah terdampak banjir dan tidak layak huni untuk direlokasi di wilayah yang aman dari banjir, guna mengurangi kerentanan masyarakat
Pemulihan sarana-prasarana publik	Pembangunan kembali dan perbaikan sarana prasarana publik yang mengalami kerusakan akibat bencana banjir
Penataan kembali kondisi sosial ekonomi masyarakat terdampak	Melakukan koordinasi dari pemerintah dan masyarakat untuk mengembalikan roda perekonomian serta aktivitas masyarakat yang lumpuh akibat bencana banjir
Pembersihan lingkungan	Pembersihan lokasi bencana banjir terhadap kerusakan yang terjadi untuk normalisasi aktivitas masyarakat dalam bentuk kegiatan kerja bakti ataupun kegiatan sejenis lainnya
<i>Mitigasi terhadap Banjir</i>	
Normalisasi sungai/drainase	Normalisasi kapasitas dan kualitas sungai/drainase dalam menampung air hujan dan kelebihan air di permukaan sehingga fungsinya dapat optimal berjalan
Perbaikan dan peningkatan sistem drainase.	Peningkatan kondisi, kualitas dan persebaran jaringan drainase kawasan dalam penyesuaian debit puncak dari hujan yang berpotensi diterima permukaan
Pengembangan bangunan pengontrol tinggi muka air	Pembangunan bangunan seperti waduk, tanggul, rumah pompa dan lain sebagainya yang berfungsi untuk mengontrol tinggi muka air
Pengendalian pembangunan di DAS/rawan banjir	Memberitahukan dan menerapkan prinsip AMDAL kepada masyarakat/badan usaha yang ingin melakukan pembangunan dalam rangka kestabilan lingkungan dan ekosistem
Meningkatkan pengetahuan masyarakat terhadap bencana	Meningkatkan pengetahuan dasar masyarakat terhadap bencana banjir sehingga masyarakat dapat proaktif dalam mengantisipasi bencana banjir

Penghijauan	Menggalang aksi penanaman vegetasi baik di daerah perlindungan setempat atau di lingkungan
Membuat sumur resapan	Membangun bangunan rekayasa konversi air dalam bentuk sumur gali dengan kedalaman tertentu untuk menampung air hujan untuk diresapkan ke dalam tanah.
Membuat rencana asuransi nasional dan perorangan	Rencana penjamin hidup masyarakat yang terkena dampak terhadap bencana banjir untuk mempercepat proses pemulihan perekonomian warga
<i>Kesiapsiagaan terhadap Banjir</i>	
Pembangunan sistem peringatan dini banjir	Membangun sistem peringatan/indikasi faktor-faktor yang berpotensi menimbulkan bencana banjir serta penyebaran informasinya ke seluruh pihak
Mempersiapkan keperluan darurat	Mempersiapkan logistik darurat bencana seperti cadangan pangan, keperluan medis, dan peralatan evakuasi bencana.
Menyiapkan peta risiko bencana banjir	Menyiapkan peta risiko bencana banjir sebagai bahan sosialisasi masyarakat sehingga dapat dilakukan langkah antisipasi untuk menghindari dampak bencana
Membuat jalur evakuasi	Keberadaan jalur evakuasi yang aman dari level puncak genangan banjir untuk kepentingan evakuasi masyarakat
Membentuk tim siap siaga bencana	Terbentuknya tim siap siaga bencana dalam melakukan proses pencarian, penyelamatan dan evakuasi
Melakukan pelatihan untuk siap siaga bencana	Melakukan pelatihan pencarian, penyelamatan, dan evakuasi bagi tim siap siaga bencana banjir untuk menghindari <i>human error</i> yang berdampak pada risiko jatuhnya korban jiwa
Memeriksa infrastruktur vital	Pemeriksaan infrastruktur yang berkaitan dengan prasarana pengendali banjir seperti tanggul, sehingga dapat dilakukan antisipasi berupa perbaikan apabila terjadi kerusakan dengan cara pengecekan dan pemantauan

Sumber : Hasil Sintesa Tinjauan Pustaka, 2014

3.4 Populasi dan Sampel

Populasi pada penelitian ini adalah narasumber dari para ahli dan pihak yang memiliki pengaruh dan kepentingan terhadap bencana banjir. Untuk teknik pengambilan sampel digunakan teknik pengambilan sampel yang tidak didasarkan oleh peluang dikarenakan populasi tidak diketahui, atau dengan kata lain teknik sampling Non Probabilitas. Teknik sampling non probabilitas yang tepat digunakan untuk kasus penelitian ini, adalah analisis *Stakeholder*.

Stakeholders adalah pihak-pihak baik perseorangan, kelompok, atau suatu institusi yang terkena dampak atas suatu intervensi program, atau dapat pihak-pihak yang dapat mempengaruhi atau dipengaruhi hasil intervensi program tersebut. Selain itu menurut Eden dan Ackerman dalam Bryson (2004) menjelaskan bahwa *Stakeholders* adalah orang ataupun kelompok yang mempunyai kekuatan untuk mempengaruhi secara langsung masa depan suatu organisasi. Dalam menentukan *stakeholder* yang tepat dan benar-benar terkait dalam suatu program sangat kompleks dan memungkinkan adanya *stakeholders* yang tersembunyi ataupun belum teridentifikasi, maka dari itu diperlukan suatu analisis untuk menentukan *stakeholders*. Analisis *stakeholders* menurut Mayers (2005) merupakan alat untuk mempelajari konteks sosial dan kelembagaan dengan cara memisahkan peran *Stakeholders* ke dalam hak, tanggung jawab, pendapatan dan hubungan. Dalam penelitian ini analisis *stakeholders* digunakan untuk penentuan pihak-pihak yang berkompetensi dan terlibat dalam bencana banjir di Kota Makassar secara makro, dan Kecamatan Manggala secara mikro di mana konsensus pendapat dari seluruh *stakeholders* akan menjadi jawaban mengenai faktor kerentanan yang berpengaruh terhadap bencana banjir di wilayah penelitian dan dapat menjadi salah satu sumber dalam perumusan arahan adaptasi

Di dalam analisis *stakeholders* dalam penelitian ini, terdapat beberapa tahapan untuk mendapatkan *stakeholders* kunci yaitu :

1. Mengidentifikasi *stakeholder* yang terlibat, dilakukan melalui studi literatur yang terkait dengan rumusan masalah
2. Menganalisis kepentingan dan dampak potensial dari permasalahan yang ada terhadap masing-masing *stakeholders*, melalui wawancara terhadap *stakeholders* yang telah diidentifikasi
3. Menilai tingkat pengaruh (*influence*) dan tingkat kepentingan (*importance*) dari masing-masing *stakeholders*, dilakukan dengan melakukan pembobotan mulai dari tidak berpengaruh sampai dengan sangat berpengaruh/penting dengan skala 1-5.

Berikut di bawah ini ilustrasi tabel pengelompokan *Stakeholder* berdasarkan tingkat kepentingan dan pengaruh.

Tabel 3.3

Pengelompokan *Stakeholder* Berdasarkan Tingkat Kepentingan dan Pengaruh

Kepentingan/Pengaruh	Pengaruh Rendah	Pengaruh Tinggi
Kepentingan Rendah	Kelompok <i>stakeholder</i> yang paling rendah prioritasnya	Kelompok <i>stakeholder</i> yang bermanfaat untuk merumuskan atau menjembatani keputusan dan opini
Kepentingan Tinggi	Kelompok <i>stakeholder</i> yang penting namun barangkali perlu pemberdayaan	Kelompok <i>stakeholder</i> yang paling kritis

Sumber : UNCHS Habitat, 2001

Sebelum dilakukan analisis pengaruh dan kepentingan *stakeholders*, terlebih dahulu diidentifikasi *stakeholders* yang memiliki kepentingan dalam penelitian ini. *Stakeholders* dalam penelitian ini terdiri dari 3 kelompok utama yang terlibat, antara lain:

1. Kelompok (pihak) *Governance*
 - a. Badan Perencanaan dan Pembangunan Daerah Kota Makassar
 - b. Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kota Makassar
 - c. Dinas Pekerjaan Umum Kota Makassar
 - d. Dinas Tata Ruang dan Bangunan Kota Makassar
 - e. Pemerintah Kecamatan Manggala Kota Makassar
2. Kelompok (pihak) *Private Sector*
 - a. Developer Perumahan Perumnas Antang
 - b. Developer Perumahan Swadaya Mas
 - c. Developer Perumahan Bukit Baruga
 - d. Developer Perumahan BTN Kodim
 - e. Kelompok Petani Tamangapa
3. Kelompok (pihak) *Civil Society*
 - a. Ahli Kebencanaan Universitas Hasanuddin
 - b. Lembaga Swadaya Masyarakat Forum Pemerhati Lingkungan Kota Makassar
 - c. Forum Komunikasi Lembaga Pemberdayaan Masyarakat Kecamatan Manggala
 - d. Badan Keswadayaan Masyarakat Kelurahan Manggala

Dari identifikasi *stakeholders* tersebut selanjutnya disusun tabel kepentingan, dan pengaruhnya terhadap perumusan adaptasi bencana banjir di Kota Makassar. Hasil analisis *stakeholder* tersebut (**lampiran I**) menghasilkan *stakeholders* yang diambil sebagai responden dalam wawancara penelitian ini, dimana dipilih 7 *stakeholders* yang telah mewakili seluruh kelompok. Ketujuh *stakeholders* tersebut memiliki tingkat kepentingan dan pengaruh yang tinggi dalam mengidentifikasi dan menganalisis faktor-faktor kerentanan yang berpengaruh terhadap bencana banjir dan relevansi dan aplikasi adaptasi di wilayah penelitian. Untuk setiap badan, lembaga atau kelompok yang dipilih akan diambil satu responden di mana responden tersebut adalah orang yang sesuai dan paham mengenai bencana banjir yang terjadi dan kondisi faktual di wilayah penelitian. Berikut adalah pihak-pihak yang menjadi responden untuk penelitian ini

Tabel 3.4
Responden Penelitian

Kelompok Stakeholders	Stakeholders	Posisi Stakeholders	Alasan Pemilihan
<i>Governance</i>	Bappeda Kota Makassar	Kepala Sub Bidang Tata Ruang dan Lingkungan Hidup	Sebagai pembuat kebijakan penataan ruang termasuk program pengendalian banjir di Kota Makassar
	BPBD Kota Makassar	Kepala Bidang Kedaruratan dan Logistik	Pihak yang memiliki kepentingan paling besar terkait bencana di Kota Makassar khususnya dalam hal perumusan kebijakan penanggulangan bencana
	Dinas Pekerjaan Umum Kota Makassar	Kepala Bidang Bangunan Air	Pihak yang memiliki kepentingan terhadap sistem drainase yang merupakan jaringan pengendali banjir
<i>Private Sector</i>	Perum Perumnas Regional VII Cabang Sulsel-1	Asisten Manajer Bagian Produksi	Sebagai salah satu pengembang perumahan terbesar dan yang terdampak banjir di Kecamatan Manggala dan telah mewakili pandangan dari sisi pengembang perumahan di lokasi penelitian
	Kelompok Petani Tamangapa	Ketua Kelompok	Pihak yang berada di lokasi bencana dan terkena dampak setiap terjadi bencana banjir
<i>Civil Society</i>	Forum Komunikasi LPM Kecamatan Manggala	Ketua Forum LPM	Pihak yang paling dekat dan berhubungan langsung dengan masyarakat di Kecamatan Manggala
	BKM Kelurahan Manggala	Anggota BKM	Pihak masyarakat yang tergolong paling aktif dalam tanggap darurat bencana banjir di Kecamatan Manggala

Sumber: Hasil Analisis, 2014

3.5 Metode Penelitian

3.5.1 Metode Pengumpulan Data

3.5.1.1 Metode Pengumpulan Data Primer

Metode pengumpulan data primer adalah suatu metode yang menggunakan teknik survei primer untuk memperoleh data yang dibutuhkan dalam penelitian. Survei primer bertujuan untuk mendapatkan gambaran kondisi lingkungan dan perubahan-perubahan yang terjadi dengan menggunakan pancaindra terhadap fakta yang ada tanpa disertai pengambilan sampel terlebih dahulu. Metode yang digunakan dalam survei primer tersebut dititikberatkan kepada wawancara semi terstruktur.

a. Wawancara Mendalam (*In-depth Interview*)

Wawancara yang digunakan dalam penelitian adalah wawancara semi terstruktur (*in-depth interview*). Wawancara mendalam adalah wawancara antara pewawancara dengan narasumber yang dilakukan secara berulang-ulang yang bertujuan untuk mendapatkan pandangan narasumber terhadap kondisi, pengalaman dan situasi yang dihadapi (Taylor dan Bogdan dalam Rahayu, 2008). Wawancara ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh faktor-faktor kerentanan terhadap banjir di wilayah penelitian. Selain itu wawancara ini pula juga bertujuan untuk memahami relevansi dan aplikasi suatu adaptasi terhadap banjir dilihat dari faktor kerentanan yang berpengaruh. Dalam penelitian ini wawancara mendalam (*in-depth interview*) dilakukan dengan menggunakan panduan wawancara, atau dengan kata lain wawancara semi terstruktur. Panduan wawancara yang digunakan merupakan sebuah daftar pertanyaan ataupun isu yang harus dieksplorasi oleh peneliti terhadap narasumber selama proses wawancara berlangsung (Patton, 2002). Panduan wawancara tersebut hanya sebatas menampilkan pokok bahasan tanpa menentukan urutan dan bentuk pertanyaan. Sehingga

sesuai untuk digunakan dalam *in-depth interview* karena dapat mempermudah mendapatkan informasi dari narasumber.

Tabel 3.5
Data dan Perolehan Data Primer

No	Data	Sumber Data	Teknik Pengumpulan Data	Instansi
1	Informasi mengenai faktor-faktor kerentanan yang berpengaruh terhadap bencana banjir di Kecamatan Manggala Kota Makassar	Informasi serta pendapat dari narasumber penelitian	<i>In-depth interview</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Bappeda Kota Makassar • BPBD Kota Makassar • Dinas PU Kota Makassar • PT. Perum Perumnas Reg. VII Cabang Sulsel-1 • Kelompok Petani Tamangapa • FKLPM Kecamatan Manggala • BKM Kelurahan Manggala
2	Informasi mengenai relevansi adaptasi terhadap faktor kerentanan yang berpengaruh terhadap bencana banjir di Kecamatan Manggala Kota Makassar	Informasi serta pendapat dari narasumber penelitian	<i>In-depth interview</i>	
3	Informasi mengenai eksplorasi bentuk arahan adaptasi kawasan rawan bencana banjir di Kecamatan Manggala Kota Makassar	Informasi serta pendapat dari narasumber penelitian dan wilayah penelitian	Observasi	

Sumber: Penulis, 2014

3.5.1.2 Metode Pengumpulan Data Sekunder

Metode pengumpulan data sekunder adalah suatu metode yang dilakukan dengan teknik survei sekunder, baik survei literatur maupun survei instansional untuk mendapatkan dokumen formal.

1. Survei Instansional

Survei instansional dilakukan untuk mengumpulkan data-data yang diperlukan seperti data sekunder yang merupakan data-data yang bersifat pelengkap. Pada

penelitian ini survei instansional dilakukan pada instansi yang memiliki relevansi dengan pembahasan penelitian seperti Bappeda Kota Makassar, BPBD Kota Makassar, Dinas PU Kota Makassar, Dinas Tata Ruang dan Permukiman Kota Makassar dan lain sebagainya. Berikut ini adalah tabel pengumpulan data dan sumber data sekunder.⁴

2. Survei Media

Data sekunder yang dapat diperoleh dapat pula didapatkan dari media baik media elektronik, media cetak dan internet. Data-data tersebut berfungsi untuk memperkuat hipotesa dan kondisi potensi bencana banjir yang berdampak terhadap masyarakat.

Tabel 3.6

Data dan Perolehan Data Sekunder

No	Data	Sumber Data	Instansi
1	Data terkait bencana banjir : a. Lokasi spesifik banjir b. Luasan genangan/banjir c. Jumlah kerugian material dan jiwa d. Jumlah kerusakan rumah dan bangunan e. Dokumentasi bencana banjir f. Data adaptasi eksisting yang dilakukan terhadap bencana banjir	<ul style="list-style-type: none"> • Profil Kebencanaan (Banjir) Kota Makassar • Rekapitulasi data Kebencanaan Kota Makassar dan dokumentasi bencana 	<ul style="list-style-type: none"> • BPBD Kota Makassar
2	Data fisik kawasan rawan banjir: a. Data curah hujan b. Ketinggian dan kelerengan tanah c. Jenis tanah d. Penggunaan lahan eksisting e. Kepadatan bangunan	<ul style="list-style-type: none"> • RTRW Kota Makassar • Kecamatan Manggala dam Angka • Data/dokumen pendukung lainnya 	<ul style="list-style-type: none"> • Bappeda Kota Makassar • BPS Kota Makassar
3.	Data sarana dan prasarana: a. Jalan b. Jaringan drainase (persebaran, kapasitas, dan kondisi)	<ul style="list-style-type: none"> • RTRW Kota Makassar • Kecamatan Manggala dam Angka 	<ul style="list-style-type: none"> • Bappeda Kota Makassar • BPS Kota Makassar

	c. Fasilitas kesehatan (jumlah, pelayanan, dan jangkauan)	<ul style="list-style-type: none"> • Data/dokumen pendukung lainnya 	<ul style="list-style-type: none"> • Dinas PU Kota Makassar
4.	Data sosial dan ekonomi: <ol style="list-style-type: none"> a. Jumlah penduduk b. Laju pertumbuhan penduduk c. Kepadatan penduduk d. Komposisi penduduk menurut umur e. Komposisi penduduk menurut mata pencaharian f. Data perekonomian lainnya 	<ul style="list-style-type: none"> • RTRW Kota Makassar • Kecamatan Manggala dam Angka • Data/dokumen pendukung lainnya 	<ul style="list-style-type: none"> • Bappeda Kota Makassar • BPS Kota Makassar
5.	Peta terkait Bencana Banjir <ol style="list-style-type: none"> a. Peta rawan bencana banjir Kota Makassar b. Peta daerah genangan Kota Makassar 	<ul style="list-style-type: none"> • Profil Kebencanaan Kota Makassar • RTRW Kota Makassar • Peta Bakosurtanal 	<ul style="list-style-type: none"> • Bappeda Kota Makassar • BPBD Kota Makassar
6.	Kebijakan terkait penataan ruang, khususnya mengenai penataan ruang kawasan rawan bencana banjir dan adaptasi eksisting terhadap bencana banjir di wilayah penelitian.	<ul style="list-style-type: none"> • RTRW Kota Makassar • Dokumen rekapitulasi bencana kota Makassar 	<ul style="list-style-type: none"> • Bappeda Kota Makassar • BPBD Kota Makassar

Sumber: Penulis, 2014

3.5.2 Teknik Analisis

Analisis data merupakan proses mencari dan menyusun data yang diperoleh secara sistematis, dengan mengorganisasikan data ke dalam kategori, menjabarkan ke dalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun ke dalam arahan, memilih mana yang penting untuk dipelajari, dan membuat kesimpulan sehingga dapat dipahami dengan mudah oleh diri sendiri dan orang lain (Sugiyono, 2009). Sehingga dalam menjawab tujuan penelitian diperlukan teknik analisis yang tepat untuk mengolah data dan informasi yang telah diperoleh. Berikut di bawah ini teknik analisis dan penjabaran analisis yang digunakan berdasarkan sasaran yang dicapai sehingga dapat mencapai tujuan penelitian.

Tabel 3.7
Tahapan Analisis dalam Penelitian

No.	Sasaran	Tujuan Analisis	Input Data	Alat Analisis	Output
1.	Mengidentifikasi faktor-faktor kerentanan yang berpengaruh terhadap bencana banjir di Kecamatan Manggala Kota Makassar	Membandingkan antara faktor kerentanan yang dihasilkan dari sintesa tinjauan pustaka dengan kondisi faktual di lapangan berdasarkan pemahaman <i>stakeholders</i>	Variabel kerentanan hasil sintesa tinjauan pustaka	<i>Content Analysis</i>	Faktor-faktor kerentanan yang berpengaruh terhadap bencana banjir di wilayah penelitian
2.	Menganalisis relevansi adaptasi berdasarkan faktor kerentanan yang berpengaruh terhadap bencana banjir di Kecamatan Manggala, Kota Makassar	Menganalisis keterkaitan antara variabel adaptasi menurut kajian pustaka dengan faktor kerentanan yang berpengaruh dengan melihat teori dan penelitian terdahulu yang membahas topik yang sejenis	<ul style="list-style-type: none"> • Faktor-faktor kerentanan hasil sasaran 1 • Variabel adaptasi terhadap banjir dari kajian pustaka 	<i>Analisis Deskriptif Kualitatif</i>	Adaptasi yang relevan dalam mengurangi faktor kerentanan menurut tinjauan teori

		Mengonfirmasi relevansi antara variabel adaptasi yang relevan dengan faktor kerentanan dari hasil tahapan sebelumnya dengan melihat kondisi wilayah penelitian berdasarkan pemahaman <i>stakeholders</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Variabel adaptasi yang relevan menurut tinjauan teori 	<i>Content Analysis</i>	Adaptasi yang relevan untuk mengurangi kerentanan yang berpengaruh terhadap bencana banjir
3.	Merumuskan arahan adaptasi kawasan rawan bencana banjir di Kecamatan Manggala, Kota Makassar	Merumuskan arahan adaptasi yang sesuai dan implementatif dengan membandingkan dengan kondisi di wilayah penelitian	<ul style="list-style-type: none"> • Variabel adaptasi hasil sasaran kedua • Aplikasi adaptasi dari hasil sasaran 2 	Analisis Deskriptif Kualitatif	Arahan adaptasi yang implementatif untukantisipasi bencana banjir di wilayah penelitian

Sumber : Penulis, 2014

3.5.2.1 Analisis Faktor-Faktor Kerentanan yang Berpengaruh terhadap Bencana Banjir di Kecamatan Manggala

Content analysis adalah analisis yang mengandalkan kode-kode yang ditemukan dalam suatu teks perekaman data selama wawancara yang dilakukan dengan narasumber penelitian. Selain itu, menurut Krippendorff (1993), analisis isi merupakan suatu teknik untuk membuat inferensi-inferensi yang dapat ditiru (*replicable*) dan sah, dengan memperhatikan konteksnya. *Content analysis* memiliki tiga syarat utama yaitu: objektivitas, pendekatan sistematis dan generalisasi (Bungin, 2010). Berikut di bawah ini alur *content analysis* menurut Bungin (2010).

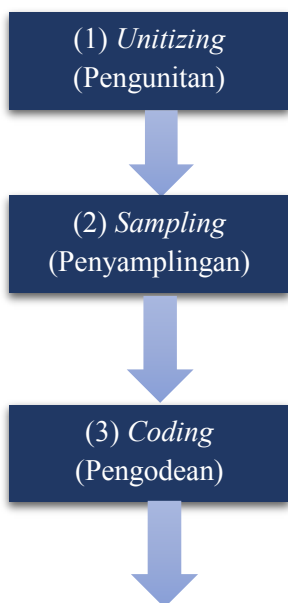


Gambar 3.1 Alur Proses *Content Analysis*

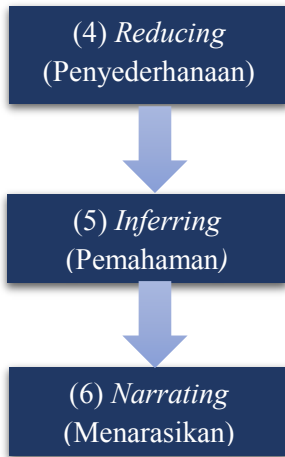
Sumber : Diolah dari Bungin, 2010

Dalam *content analysis*, pengklasifikasian sejumlah kata yang terdapat dalam transkrip wawancara ke dalam kategori-kategori yang lebih kecil merupakan kunci utama dalam analisis ini (Weber, 1990). Untuk mengetahui faktor berpengaruh, *content analysis* yang digunakan untuk menjawab hal tersebut adalah *conversation analysis*. *Conversation analysis* merupakan salah satu jenis *content analysis* yang menitikberatkan kepada teks percakapan atau wawancara. *Conversation analysis* ini dikerjakan yang diawali dengan melakukan wawancara di mana dalam hal ini jenis wawancara yang dapat mengeksplorasi hasil adalah wawancara semi terstruktur (*in-depth interview*). Dalam wawancara tersebut dilakukan perekaman dengan tujuan dokumentasi hasil sehingga dapat dianalisis lebih lanjut/dalam menjadi suatu konstruksi kolaboratif. (Krippendorff, 2004).

Tahapan melakukan *content analysis* dalam menjawab sasaran ini, yaitu persiapan berupa kajian pustaka terkait faktor-faktor kerentanan berpengaruh terhadap bencana banjir di mana telah dibahas di bahasan sebelumnya. Kemudian faktor-faktor tersebut, ditanyakan kepada para *stakeholder* yang dihasilkan dari analisis *stakeholder* sebelumnya, dalam wawancara semi terstruktur atau *in-depth interview* untuk mendapatkan kesepakatan mengenai faktor-faktor kerentanan yang berpengaruh terhadap bencana banjir di wilayah penelitian. Hasil dari wawancara tersebut kemudian ditranskripsikan untuk dapat diolah lebih lanjut. Analisis tersebut diawali dengan pemberian kode-kode pada catatan transkrip wawancara yang dilakukan. Kode tersebut nantinya menjadi kategori-kategori yang dikembangkan dari permasalahan penelitian, hipotesis, konsep kunci, atau tema penting (Miles dan Huberman, 1992). Selanjutnya, kode tersebut menjadi alat yang dapat membantu pengorganisasian data untuk diklasifikasikan. Berikut ilustrasi alur proses *content analysis* menurut Krippendorff (2004) dalam menjawab sasaran pertama ini.



(1) Tahapan awal dari *content analysis* adalah **pengunitan**. Dalam pengunitan, dilakukan penentuan unit observasi dan unit analisis. Pengunitan adalah upaya untuk mengambil data yang tepat dengan kepentingan penelitian yang mencakup teks, gambar, suara, dan data-data lain yang dapat diobservasi lebih lanjut. Unit adalah keseluruhan yang dianggap istimewa dan menarik oleh analis yang merupakan elemen independen. Namun dalam *conversation analysis*, unit observasi pada penelitian ini adalah transkrip wawancara dengan unit



Gambar 3.2. Tahap *Content*

Analysis Sasaran I

Sumber : Diolah dari
Krippendorff, 2004

analisis adalah kalimat dalam transkrip wawancara. Pemilihan kalimat sebagai unit analisis, dikarenakan dapat memberikan indikasi maksud yang lebih jelas dibandingkan unit kata. (2) Selanjutnya peneliti melakukan *sampling* atau penyederhanaan penelitian dengan membatasi observasi yang merangkum semua jenis unit yang ada. Pembatasan observasi data, dilakukan dengan membatasi jumlah *stakeholders* yang menjadi sumber data sebagai teks dalam sasaran ini. *Stakeholders* telah ditentukan sebelumnya melalui analisis *stakeholder* dimana telah mewakili karakteristik populasinya. Selain itu *discussion guide* yang dilemparkan ke *stakeholders* disesuaikan dengan kepentingan, yaitu terbatas dalam mengeksplorasi pengaruh variabel-variabel kerentanan terhadap bencana banjir di Kecamatan Manggala

(3) Tahapan selanjutnya **perekaman/pengodean** dimana menjembatani antara teks yang telah diunitkan dengan peneliti (*coder*), antara gambar-gambar yang berbeda dan apa yang orang lihat di dalamnya, atau antara observasi yang terpisah dan situasi pemahaman mereka. Dalam pengodean, dicermati pernyataan-pernyataan yang merepresentasikan suatu makna yang terkait dengan tujuan yang diharapkan yaitu indikasi pengaruh dari suatu variabel. Pengodean akan dipilah berdasarkan karakteristik unit, menyesuaikan, kemudian di*highlight* pada tiap transkrip

wawancara kemudian dimasukkan dalam tabel/matriks analisis. Dalam melakukan pengodean, digunakan suatu prosedur yaitu *semantical content analysis*. Prosedur pengodean tersebut akan mengklasifikasikan tanda-tanda berdasarkan makna yang dimiliki. (4) Tahapan selanjutnya adalah **penyederhanaan data**. Dalam prosedur pengodean di atas terdapat prosedur penyederhanaan yaitu dengan teknik *assertion analysis*, dimana dapat memperlihatkan frekuensi dimana beberapa objek tertentu dicirikan dengan cara tertentu, yaitu frekuensi mengenai indikasi akan pengaruh suatu unit analisis terhadap suatu faktor kerentanan. Dalam mempermudah pemahaman data atau representasi data, dilakukan pentabulasian secara kuantitatif melihat dari frekuensi unit analisis yang mengindikasikan pengaruh tiap faktor kerentanan dengan menggunakan **statistik deskriptif**. Analisis statistik deskriptif itu sendiri menurut Sugiyono (2008) bertujuan untuk menggambarkan tentang ringkasan-ringkasan data dalam penelitian dalam bilangan matematika sederhana dan diagram.

(5) Setelah disederhanakan, dilakukan **pemahaman data** terhadap tiap unit analisis, untuk melihat kecenderungan pengaruhnya, apakah berpengaruh atau sebaliknya. Sehingga dapat menjembatani dalam penarasian karakteristik unit, sehingga dapat disimpulkan. Dalam *conversation analysis*, dalam melakukan pemahaman data dilakukan dengan melihat elemen percakapan (gaya bicara), dikarenakan gaya bicara dipandang sebagai fungsi performatif, sehingga pemahaman makna dapat disimpulkan. Selain melihat gaya bicara, dilihat pula frekuensi unit analisis yang mengindikasikan hal yang sama. Berdasarkan hal tersebut maka dapat diklasifikasikan pengaruh, sehingga dapat diperoleh hasil yang diharapkan. Semakin kuat pengaruh, maka hasil dari *stakeholder* tersebut akan menjadi pertimbangan utama dalam merumuskan kesimpulan hasil dan begitu pula sebaliknya.

Tabel 3.8
Klasifikasi Pengaruh suatu Variabel Kerentanan beserta
Kriterianya

Klasifikasi Pengaruh	Kriteria
Sangat berpengaruh dan paling dominan	Berindikasi berpengaruh yang diikuti dengan iterasi maksimum suatu unit analisis dengan maksud yang sama dalam 1 transkrip dan disertai pula dengan penekanan intonasi dan ekspresi keyakinan (menjadi pertimbangan utama)
Sangat berpengaruh	Berindikasi berpengaruh yang diikuti dengan pengulangan iterasi lebih dari 1 kali untuk suatu unit analisis dengan maksud yang sama dalam 1 transkrip dan disertai pula dengan penekanan intonasi dan ekspresi keyakinan
Berpengaruh	Berindikasi berpengaruh yang diikuti dengan pengulangan iterasi 1 atau lebih dari 1 kali untuk suatu unit analisis dengan maksud yang sama dalam 1 transkrip
Berpengaruh dengan pertimbangan	Berindikasi berpengaruh, namun tidak diikuti konsistensi dalam transkrip ataupun memperlihatkan ekspresi keraguan (hasil dapat diabaikan)
Tidak berpengaruh dengan pertimbangan	Berindikasi tidak berpengaruh, namun tidak diikuti konsistensi dalam transkrip ataupun memperlihatkan ekspresi keraguan (hasil dapat diabaikan)
Tidak berpengaruh	Berindikasi tidak berpengaruh yang diikuti dengan pengulangan iterasi 1 atau lebih dari 1 kali untuk suatu unit analisis dengan maksud yang sama dalam 1 transkrip
Sangat tidak berpengaruh	Berindikasi tidak berpengaruh yang diikuti dengan pengulangan iterasi lebih dari 1 kali untuk suatu unit analisis dengan maksud yang sama dalam 1 transkrip dan disertai pula dengan penekanan intonasi dan ekspresi keyakinan
Tidak berpengaruh dan paling dominan	Berindikasi tidak berpengaruh yang diikuti dengan iterasi maksimum suatu unit analisis dengan maksud yang sama dalam 1 transkrip dan disertai pula dengan penekanan intonasi dan ekspresi keyakinan (menjadi pertimbangan utama)

Sumber : Penulis, 2014

(6) Pada tahapan akhir adalah **penarasian**, yaitu dengan melakukan abstraksi dari analisis. Pada tahap ini akan menghasilkan jawab dari pertanyaan penelitian, yaitu faktor-

faktor kerentanan apa sajakah yang berpengaruh terhadap banjir di Kecamatan Manggala Kota Makassar. Hasil tersebut akan memperlihatkan signifikansi suatu pengaruh dari suatu variabel kerentanan. Hasil dari variabel tersebut kemudian direduksi dalam faktor-faktor kerentanan dimana dalam faktor tersebut memiliki karakteristik kerentanan akan banjir yang sama.

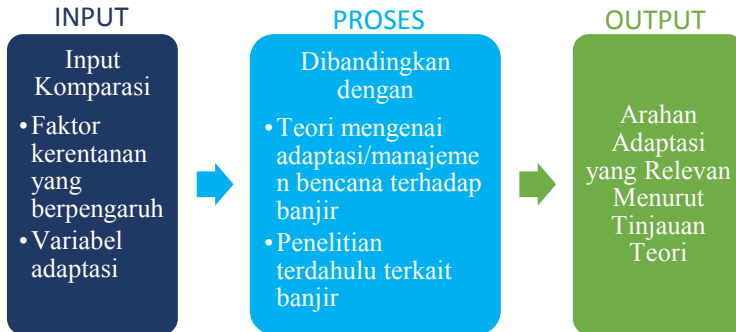
3.5.2.2 Analisis Relevansi Adaptasi terhadap Faktor Kerentanan yang Berpengaruh terhadap Bencana Banjir di Kecamatan Manggala

Dalam menganalisis relevansi upaya adaptasi terhadap faktor kerentanan yang berpengaruh dilakukan juga dengan melanjutkan proses *content analysis* di atas. Namun terlebih dahulu dilakukan analisis deskriptif kualitatif, dimana lebih jelasnya tahapan analisis dalam menjawab sasaran 2 adalah sebagai berikut.

A. Menganalisis Keterkaitan antara Faktor-Faktor Kerentanan yang Berpengaruh dengan Variabel Adaptasi terhadap Bencana Banjir

Dalam menganalisis relevansi upaya adaptasi terlebih dahulu dianalisis keterkaitannya dengan menggunakan analisis deskriptif kualitatif. Analisis deskriptif adalah serangkaian kajian yang tidak dapat dinyatakan dalam angka-angka dan rumus melainkan dengan kata-kata dan kalimat menurut data pengambilan kesimpulan (Sugiyono, 2006). Analisis tersebut berfungsi untuk mengetahui keterkaitan variabel adaptasi dengan faktor kerentanan yang berpengaruh melalui teori dan penelitian terkait dalam bentuk matriks keterkaitan. Sifat analisis deskriptif yang cenderung tidak memiliki konstruksi analisis yang jelas, sehingga dalam sasaran ini, analisis deskriptif yang diterapkan menyesuaikan dengan kebutuhan yaitu sebagai alat untuk menggambarkan keterkaitan antar variabel. Dalam melakukan analisis keterkaitan tersebut dengan menggunakan analisis deskriptif, maka digunakan landasan teori (*theoretical descriptive*) sebagai bahan komparatif yang bersifat spesifik kepada topik penelitian yaitu adaptasi terhadap

bencana banjir, namun dengan ruang lingkup teori yang bersifat global dengan tujuan untuk memperoleh alat perbandingan arahan adaptasi yang lebih luas dan beragam. Berikut di bawah ini alur analisis deskriptif dalam sasaran 2.



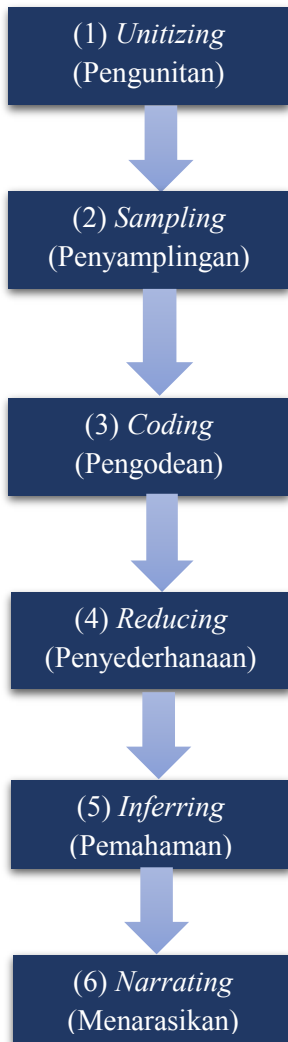
Gambar 3.3 Alur Analisis Deskriptif untuk Sasaran 2

Sumber: Penulis, 2014

B. Menganalisis Relevansi Adaptasi Berdasarkan Faktor-Faktor Kerentanan yang Berpengaruh Menurut Stakeholders

Hasil yang diperoleh dari analisis deskriptif kualitatif sebelumnya akan menjadi input untuk melakukan alur proses dari *content analysis* dalam menjawab sasaran kedua ini. Pengaruh dari suatu faktor kerentanan akan menentukan apakah faktor tersebut perlu ditindaklanjuti dengan upaya adaptasi. Dalam analisis deskriptif sebelumnya, akan menghasilkan relevansi tiap faktor kerentanan terhadap banjir dengan variabel adaptasi yang dapat mengurangi kerentanan dalam faktor tersebut menurut teori dan penelitian terdahulu. Sehingga apabila relevan, akan ditindak lanjuti untuk melakukan verifikasi hasil melalui pernyataan *stakeholder* melalui wawancara semi terstruktur atau *in-depth interview* seperti halnya pada sasaran pertama untuk dikomparasikan dan diuji dengan faktor kerentanan yang berpengaruh. Pengujian dalam hal ini untuk mengetahui sejauh mana relevansi suatu upaya adaptasi dalam mengurangi suatu faktor kerentanan terhadap bencana banjir atau dalam kaitannya peningkatan ketahanan

kawasan dalam menghadapi bencana banjir. Selanjutnya diolah dengan *content analysis* yang dapat dilihat di bawah ini.



(1) Sama halnya pada tahapan awal dari *content analysis* sasaran pertama adalah **pengunitan**. Dalam pengunitan, dilakukan penentuan unit observasi dan unit analisis. Pengunitan adalah upaya untuk mengambil data yang tepat dengan kepentingan penelitian yang mencakup teks, gambar, suara, dan data-data lain yang dapat diobservasi lebih lanjut. Unit adalah keseluruhan yang dianggap istimewa dan menarik oleh analis yang merupakan elemen independen. Namun dalam *conversation analysis*, unit observasi pada penelitian ini adalah transkrip wawancara dengan unit analisis adalah kalimat dalam transkrip wawancara. Pemilihan kalimat sebagai unit analisis, dikarenakan dapat memberikan indikasi maksud yang lebih jelas dibandingkan unit kata. (2) Selanjutnya peneliti melakukan **sampling** atau penyederhanaan penelitian dengan membatasi observasi yang merangkum semua jenis unit yang ada. Pembatasan observasi data, dilakukan dengan membatasi jumlah *stakeholders*-

Gambar 3.4 Tahap Content Analysis Sasaran 2

Sumber : Diolah
dari Krippendorff, 2004

yang menjadi sumber data sebagai teks dalam sasaran ini. *Stakeholders* telah ditentukan sebelumnya melalui analisis *stakeholder* dimana telah mewakili karakteristik populasinya. Selain itu *discussion guide* yang dilemparkan ke *stakeholders* disesuaikan dengan kepentingan, yaitu terbatas dalam mengeksplorasi relevansi arahan adaptasi yang relevan menurut teori terhadap faktor kerentanan bencana banjir di Kecamatan Manggala

(3) Tahapan selanjutnya **perekaman/pengodean** dimana menjembatani antara teks yang telah diunitkan dengan peneliti (*coder*), antara gambar-gambar yang berbeda dan apa yang orang lihat di dalamnya, atau antara observasi yang terpisah dan situasi pemahaman mereka. Dalam pengodean, dicermati pernyataan-pernyataan yang merepresentasikan suatu makna yang terkait dengan tujuan yang diharapkan yaitu indikasi relevan dari suatu variabel. Pengodean akan dipilah berdasarkan karakteristik unit, menyesuaikan, kemudian dihighlight pada tiap transkrip wawancara kemudian dimasukkan dalam tabel/matriks analisis. Dalam melakukan pengodean, digunakan suatu prosedur yaitu *semantical content analysis*. Prosedur pengodean tersebut akan mengklasifikasikan tanda-tanda berdasarkan makna yang dimiliki. (4) Tahapan selanjutnya adalah **penyederhanaan data**. Dalam prosedur pengodean di atas terdapat prosedur penyederhanaan yaitu dengan teknik *assertion analysis*, dimana dapat memperlihatkan frekuensi dimana beberapa objek tertentu dicirikan dengan cara tertentu, yaitu frekuensi mengenai indikasi akan relevansi suatu unit analisis arahan adaptasi terhadap faktor kerentanan yang berpengaruh. Dalam mempermudah pemahaman data, dilakukan pentabulasian secara kuantitatif melihat dari frekuensi unit analisis yang mengindikasikan relevansi tiap arahan adaptasi dengan menggunakan **statistik deskriptif**. Analisis statistik deskriptif itu sendiri menurut Sugiyono (2008) bertujuan untuk menggambarkan tentang ringkasan-ringkasan data dalam penelitian dalam bilangan matematika sederhana dan diagram.

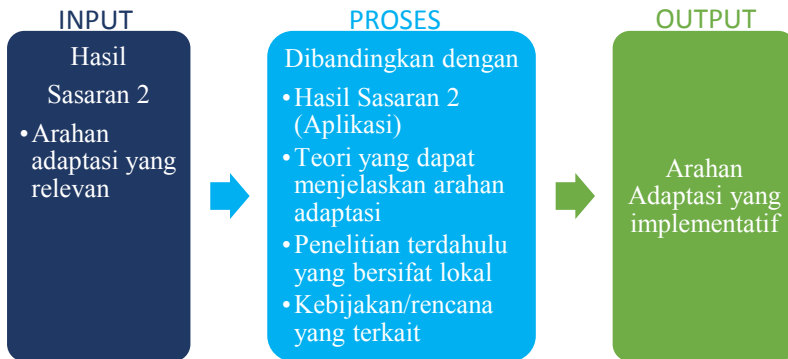
(5) Setelah disederhanakan, dilakukan **pemahaman data** terhadap tiap unit analisis, untuk melihat kecenderungan relevansinya, apakah relevan atau sebaliknya. Sehingga dapat menjembatani dalam penarasian karakteristik unit, sehingga dapat disimpulkan konsensusnya. Dalam *conversation analysis*, dalam melakukan pemahaman data dilakukan dengan melihat elemen percakapan (gaya bicara), dikarenakan gaya bicara dipandang sebagai fungsi performatif, sehingga pemahaman makna dapat disimpulkan. Selain melihat gaya bicara, dilihat pula frekuensi unit analisis yang mengindikasikan hal yang sama. Apabila suatu pernyataan *stakeholder* dijelaskan dengan gaya bicara yang meyakinkan, akan membuat pernyataan tersebut menjadi patokan utama, begitu pula sebaliknya yaitu dapat diabaikan.

(6) Pada tahapan akhir adalah **penarasian** dilakukan abstraksi dari analisis. Hasil tersebut akan memperlihatkan signifikasi suatu relevansi dari suatu arahan adaptasi bencana banjir. Hasil dari variabel tersebut kemudian direduksi dalam pola adaptasi dimana dalam pola tersebut memiliki karakteristik adaptasi bencana banjir yang sama pada sasaran ketiga.

3.5.2.3 Analisis Arahan Adaptasi Kawasan Rawan Bencana Banjir di Kecamatan Manggala Kota Makassar

Dalam merumuskan arahan adaptasi kawasan rawan bencana banjir di Kecamatan Manggala Kota Makassar digunakan teknik analisis deskriptif kualitatif. Analisis deskriptif kualitatif adalah serangkaian kajian yang tidak dapat dinyatakan dalam angka-angka dan rumus melainkan dengan kata-kata dan kalimat menurut data pengambilan kesimpulan (Sugiyono, 2006). Prinsip dasar dari analisis deskriptif adalah menggambarkan suatu keadaan secara umum. Analisis deskriptif kualitatif dalam penelitian ini bertujuan untuk menentukan pola adaptasi yang ideal untuk mengurangi kerentanan wilayah penelitian terhadap bencana banjir.

Sama halnya dalam analisis deskriptif pada sasaran sebelumnya, sifat analisis deskriptif yang tidak memiliki konstruksi analisis yang jelas. Sehingga dalam sasaran 3 ini, analisis deskriptif digunakan menyesuaikan konteks sasaran 3, yaitu sebagai penguatan hasil temuan. Maka alur proses penelitian ini adalah menginputkan hasil analisis relevansi adaptasi terhadap bencana banjir berdasarkan faktor kerentanan yang berpengaruh yang terlebih dahulu dilakukan. Arahan adaptasi tersebut dibandingkan kembali dengan teori yang relevan, kebijakan dan literatur yang bersifat lokal, sehingga dapat didapatkan eksplorasi adaptasi yang dapat diimplementasikan di Kecamatan Manggala, sehingga kerentanan wilayah akan bencana banjir dapat direduksi dan masyarakat di wilayah tersebut dapat bertahan dari bencana banjir.



Gambar 3.5 Alur Analisis Deskriptif untuk Sasaran 3

Sumber: Penulis, 2014

Untuk mengukur keabsahan hasil, hasil dari analisis ini dibuktikan dengan observasi langsung maupun hasil wawancara mengenai kondisi wilayah yang telah dilakukan di sasaran 2. Selain itu, penguatan hasil temuan juga dilakukan dengan dengan mengomparasi dengan kebijakan/rencana yang berlaku di wilayah penelitian untuk melihat potensi implementasinya. Berdasarkan kajian tersebut maka diperoleh

arahan adaptasi yang implementatif untuk dilakukan di wilayah penelitian. Penyesuaian dengan kondisi dan fakta empiri di lapangan tersebut juga sebagai wujud penyeleksian upaya adaptasi, yang berarti tidak semua hasil yang dikeluarkan dari sasaran sebelumnya, dapat dijadikan arahan adaptasi yang sesuai untuk wilayah penelitian.

3.6 Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian terdiri atas tahap penyusunan rumusan masalah penelitian, kajian pustaka, pengumpulan data, analisis, kesimpulan dan rekomendasi terhadap permasalahan yang terkait. Berikut penjelasan secara masing-masing tahapan penelitian :

1. Penyusunan Rumusan Masalah

Pada tahapan ini meliputi identifikasi kawasan rawan bencana serta pemahaman mengenai fenomena bencana banjir yang terjadi di Kecamatan Manggala Kota Makassar. Sehingga diperlukan pemahaman mengenai faktor-faktor kerentanan terhadap bencana banjir yang berpengaruh di wilayah penelitian, sehingga dapat memosisikan suatu kawasan dan objek di dalamnya termasuk masyarakat terhadap kondisi tersebut. Kemudian untuk memosisikan kawasan tersebut dalam hal ketahanan kawasan, maka dilakukan kajian relevansi dan aplikasi upaya adaptasi terhadap bencana banjir di wilayah penelitian. Selanjutnya hasil dari kajian tersebut, menjadi dasar perumusan arahan adaptasi kawasan rawan bencana banjir yang implementatif berdasarkan faktor kerentanan yang berpengaruh serta kondisi faktual di lapangan

2. Kajian Pustaka/Literatur Terkait

Kegiatan ini dilakukan untuk mengumpulkan data dan informasi yang relevan yang berkaitan dengan penulisan, yang berupa teori dan konsep, studi kasus, dan lain sebagainya. Sumber-sumber dari kajian pustaka ini dapat berupa buku, jurnal, makalah, artikel

dan lain sebagainya yang dapat diakses melalui media cetak, elektronik, dan internet. Berdasarkan dari kajian pustaka tersebut, dapat diperoleh landasan teori mengenai kebencanaan, teori mengenai banjir, kerentanan (*vulnerability*), manajemen risiko bencana dan adaptasi terhadap bencana banjir.

3. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan menyesuaikan dengan data yang dibutuhkan untuk melakukan analisis dan variabel yang diperlukan dalam penelitian. Data yang digunakan dapat dibedakan menjadi dua jenis yaitu data primer dan data sekunder berupa dokumen. Untuk data primer dapat diperoleh melalui tiga metode yaitu observasi lokasi studi, dan wawancara mendalam (*in-depth interview*) kepada *stakeholders* terkait. Sedangkan untuk data sekunder dapat diperoleh melalui sumber-sumber literatur baik dari buku, artikel ataupun media cetak dan instansi terkait dalam penelitian.

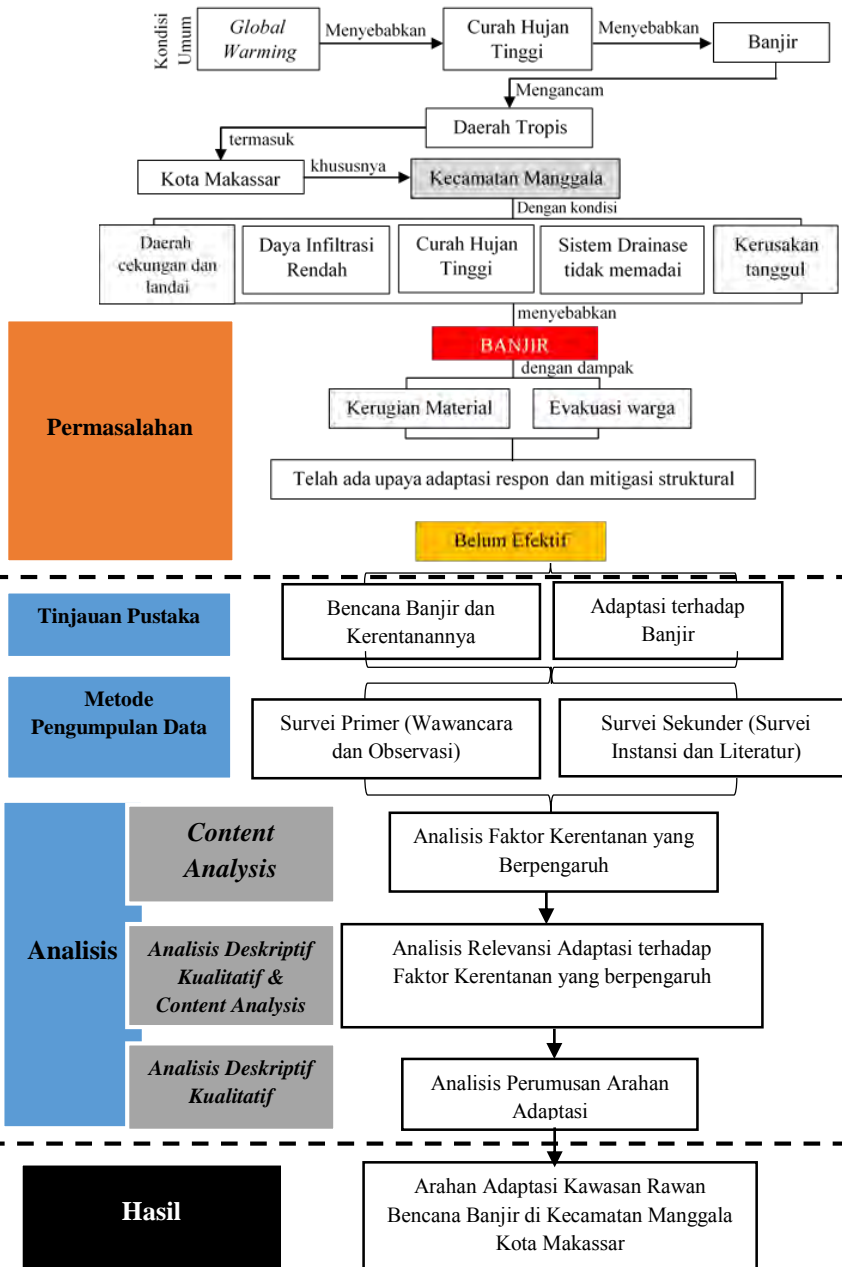
4. Analisis

Dalam penelitian ini, terdapat beberapa tahapan analisis, antara lain:

- i. Analisis faktor-faktor kerentanan yang berpengaruh terhadap bencana banjir dilakukan dengan menggunakan alat analisis *content analysis* dengan jenis *conversation analysis*. Dimana faktor-faktor kerentanan yang berpengaruh terhadap bencana banjir yang diperoleh dari variabel-variabel berdasarkan kajian pustaka pada bahasan sebelumnya ditanyakan kepada para *stakeholder* yang dihasilkan dari analisis *stakeholder* sebelumnya, melalui wawancara semi terstruktur atau *in-depth interview* untuk mendapatkan kesepakatan mengenai faktor-faktor kerentanan yang berpengaruh terhadap bencana banjir di wilayah

penelitian. Hasil dari wawancara tersebut kemudian diolah dengan menggunakan teknik *content analysis*.. Sehingga dalam menjawab sasaran ini, jawaban dari para *stakeholder* akan diklasifikasikan ke dalam kategori-kategori tertentu, sesuai dengan variabel-variabel pada sasaran pertama.

- ii. Analisis relevansi adaptasi terhadap faktor kerentanan yang berpengaruh terhadap bencana banjir dilakukan juga dengan melanjutkan proses *content analysis* di atas. Namun terlebih dahulu dilakukan analisis deskriptif kualitatif untuk mengetahui keterkaitan antara variabel adaptasi terhadap faktor kerentanan yang berpengaruh. Hasil yang dikeluarkan dari analisis pada sasaran pertama yang merupakan faktor kerentanan yang berpengaruh, yang menjadi dasar pertanyaan untuk melakukan alur proses *content analysis* untuk dilakukan konfirmasi mengenai relevansinya.
 - iii. Analisis perumusan arahan adaptasi kawasan rawan bencana banjir digunakan teknik analisis deskriptif kualitatif. Analisis deskriptif kualitatif dalam penelitian ini bertujuan untuk menentukan adaptasi yang ideal untuk mengurangi kerentanan wilayah penelitian terhadap bencana banjir sehingga terbentuk arahan adaptasi yang dapat diimplementasikan di wilayah penelitian.
5. Penarikan Kesimpulan
- Hasil dari proses analisis yang telah dilakukan akan menghasilkan suatu kesimpulan yang merupakan jawaban atas rumusan permasalahan yang telah ditentukan sebelumnya. Dan akan menghasilkan suatu rekomendasi yaitu indikasi kajian lebih lanjut terkait penelitian tiap jenis adaptasi kawasan rawan bencana banjir di Kecamatan Manggala Kota Makassar.



Gambar 3.6. Kerangka Pemikiran Penelitian

Sumber : Penulis, 2014

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Gambaran Umum Wilayah Penelitian

4.1.1 Orientasi Wilayah Penelitian

Kecamatan Manggala merupakan salah satu kecamatan dari 14 kecamatan yang ada di Kota Makassar. Luas wilayah kecamatan Manggala sebesar 2414 Ha. Berikut di bawah ini batas-batas administratif Kecamatan Manggala, dan untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada **gambar 4.1**.

Sebelah Utara : Kecamatan Tamalanrea, Kota Makassar

Sebelah Selatan: Kabupaten Gowa

Sebelah Timur : Kabupaten Maros

Sebelah Barat : Kecamatan Panakkukang Kota Makassar

Kecamatan Manggala terdiri dari 6 kelurahan, 69 RW, dan 389 RT, dengan kategori kelurahan adalah kelurahan Swasembada. Kelurahan-kelurahan yang ada di Kecamatan Manggala, antara lain: Kelurahan Borong, Bangkala, Tamangapa, Manggala, Antang, dan Batua. Berikut pada tabel di bawah ini lebih jelasnya mengenai luas wilayah, dan jumlah RW/RT tiap kelurahan tersebut.

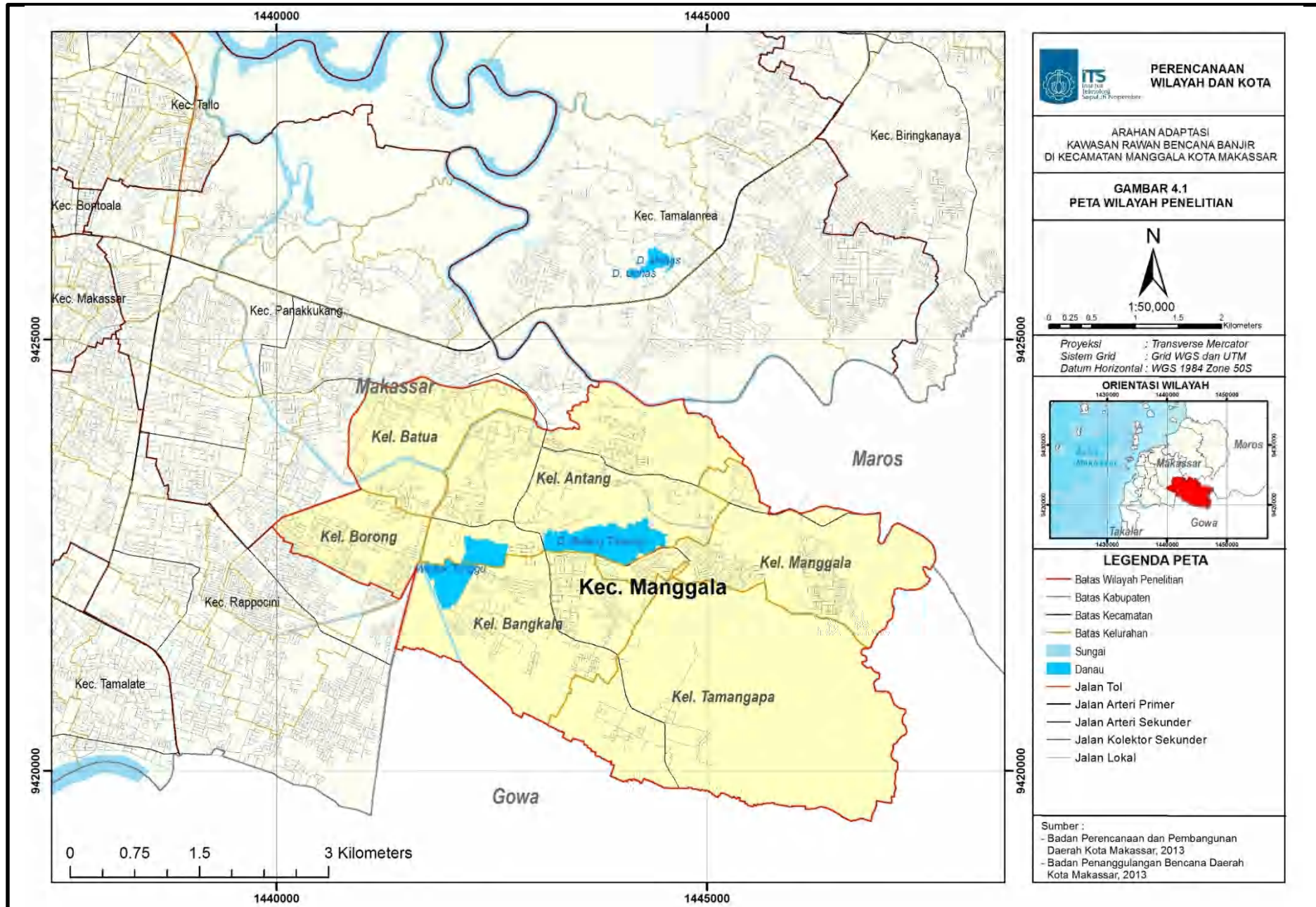
Tabel 4.1
Luas dan Jumlah RT/RW tiap Kelurahan di Kecamatan Manggala

No.	Kelurahan	Jumlah		Luas (Ha)
		RW	RT	
1	Borong	11	65	192
2	Bangkala	17	99	430
3	Tamangapa	7	33	762
4	Manggala	12	63	444
5	Antang	11	65	394
6	Batua	11	61	192
Kecamatan Manggala		69	389	2414

Sumber : Kecamatan Manggala dalam Angka, 2013

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

Gambar 4.1 Peta Wilayah Penelitian



Sumber : Diolah dari Bappeda Kota Makassar, 2013 dan BPBD Kota Makassar, 2013

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

4.1.2 Kondisi Fisik Dasar dan Penggunaan Lahan

4.1.2.1 Kondisi Topografi

Wilayah kecamatan Manggala keseluruhan berada di wilayah timur Kota Makassar yang memiliki karakteristik topografi berbukit. Kondisi tersebut cenderung berbeda dengan karakteristik topografi secara umum di kota Makassar yang landai dengan rentang ketinggian 0-6 meter di atas permukaan laut (mdpl). Wilayah Kecamatan Manggala memiliki variasi kontur yaitu -5 hingga 42 mdpl. Variasi kontur tersebut menyebabkan bentuk muka bumi wilayah ini berbukit-bukit dan banyak terbentuk daerah cekungan. Walaupun demikian, sebagian besar wilayah ini (73,23%) merupakan dataran rendah (≤ 10 mdpl) dan dataran yang di bawah permukaan laut (≤ 0 mdpl) sebesar 0,87% dari luas keseluruhan wilayah. Sehingga potensi tertahannya air di permukaan besar di wilayah ini. Selain itu, kelerengan di wilayah ini sebagian besar berada pada tingkat kelerengan 0-2% sebesar 57,7% dari keseluruhan wilayah. Kondisi tersebut menggambarkan wilayah Kecamatan Manggala merupakan dataran landai. Sehingga berimplikasi kepada aliran air permukaan yang cenderung lambat. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada **tabel 4.2** untuk ketinggian dan **tabel 4.3** untuk kelerengan serta **gambar 4.3** untuk peta ketinggian dan **gambar 4.4** untuk peta kelerengan.

Tabel 4.2

Ketinggian Lahan Kecamatan Manggala

No.	Kelurahan	Ketinggian (m dpl)			
		≤ 0	1-10	11-20	>20
1.	Borong	0	131,13 Ha	0	0
2.	Bangkala	9,49 Ha	250,36 Ha	112,36 Ha	0
3.	Tamangapa	8,7 Ha	637,36 Ha	98,6 Ha	2,61 Ha
4.	Manggala	0	190,02 Ha	145,35 Ha	1,51 Ha
5.	Antang	1,82 Ha	278,67 Ha	209,39 Ha	42,85 Ha
6.	Batua	0	183,84 Ha	5,71 Ha	0
Kecamatan Manggala		20.01 Ha (0,87%)	1671.38 Ha (72,36%)	571.41 Ha (24,74%)	46.97 Ha (2,03%)

Sumber : Hasil Olahan GIS, Bappeda Kota Makassar, 2013

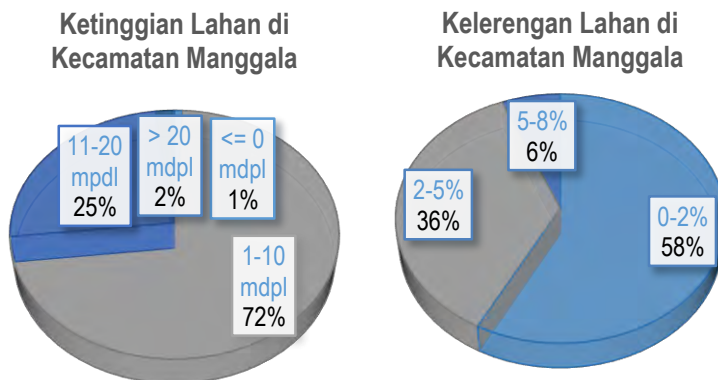
Keterangan : **Warna Biru** = Persentase terhadap total luasan wilayah

Tabel 4.3
Kelerengan Lahan Kecamatan Manggala

No.	Kelurahan	Kelerengan		
		0 – 2 %	2 – 5 %	5 – 8 %
1.	Borong	133,19 Ha (100%)	0 (0%)	0 (0%)
2.	Bangkala	210,81 Ha (57,5%)	129,66 Ha (35,3%)	26,22 Ha (7,2%)
3.	Tamangapa	635,66 Ha (85,8%)	104,82 Ha (14,2%)	0 (0%)
4.	Manggala	62,6 Ha (18,7%)	231 Ha (69%)	41,27 (12,3%)
5.	Antang	105,26 Ha (23,3%)	345,71 Ha (76,7%)	75,84 Ha (0%)
6.	Batua	175.17 Ha (92,5%)	14,25 Ha (7,5%)	0 (0%)
Kecamatan Manggala		1322,69 Ha 57,72%	825,44 Ha 36,02%	143,33 Ha 6,25%

Sumber : Hasil Olahan GIS, Bappeda Kota Makassar, 2013

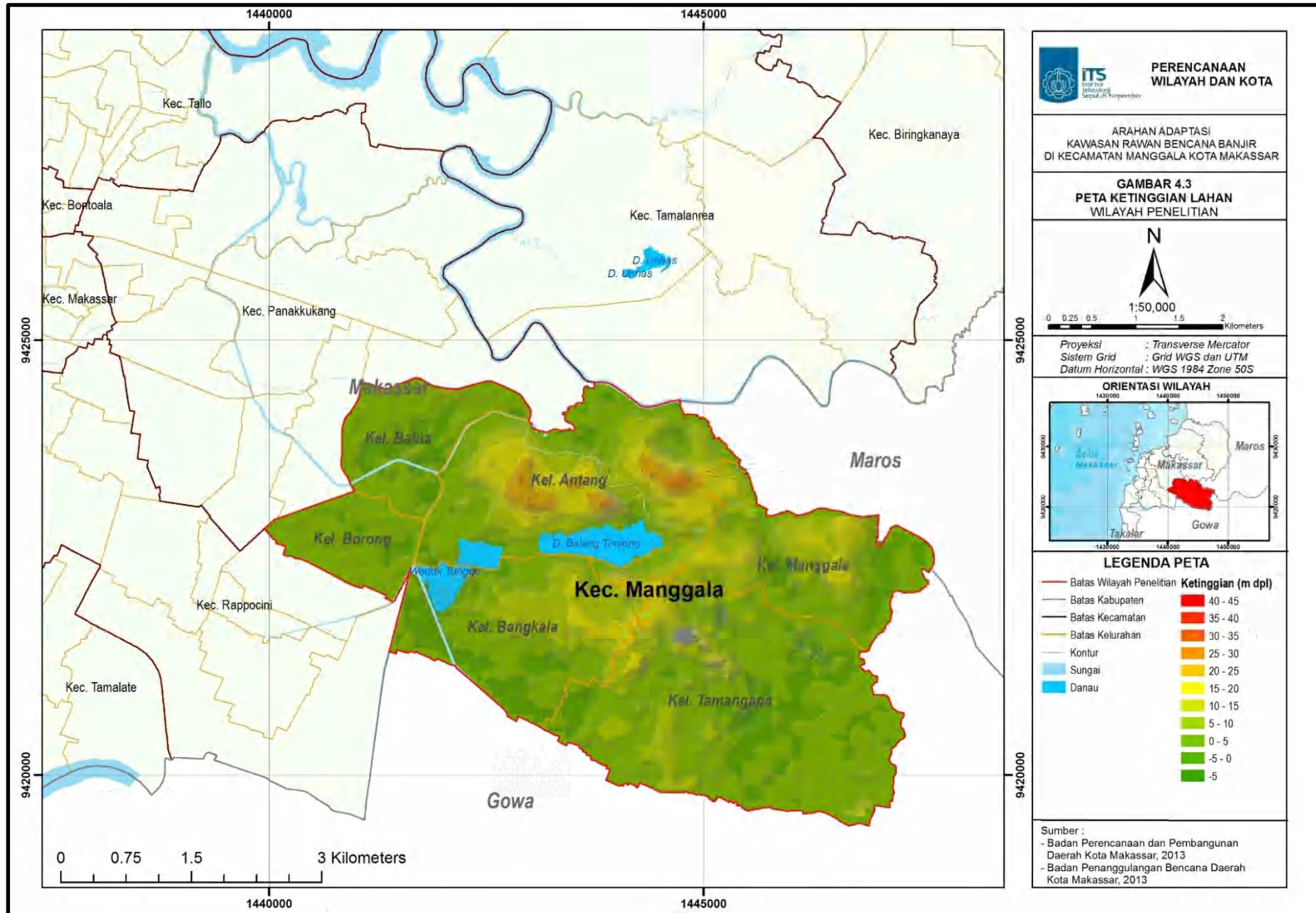
Keterangan : **Warna Biru** = Persentase terhadap total luasan wilayah



Gambar 4.2 Diagram Persentase Klasifikasi Ketinggian dan Kelerengan Lahan di Kecamatan Manggala

Sumber: Hasil Olahan dari Bappeda Kota Makassar, 2013

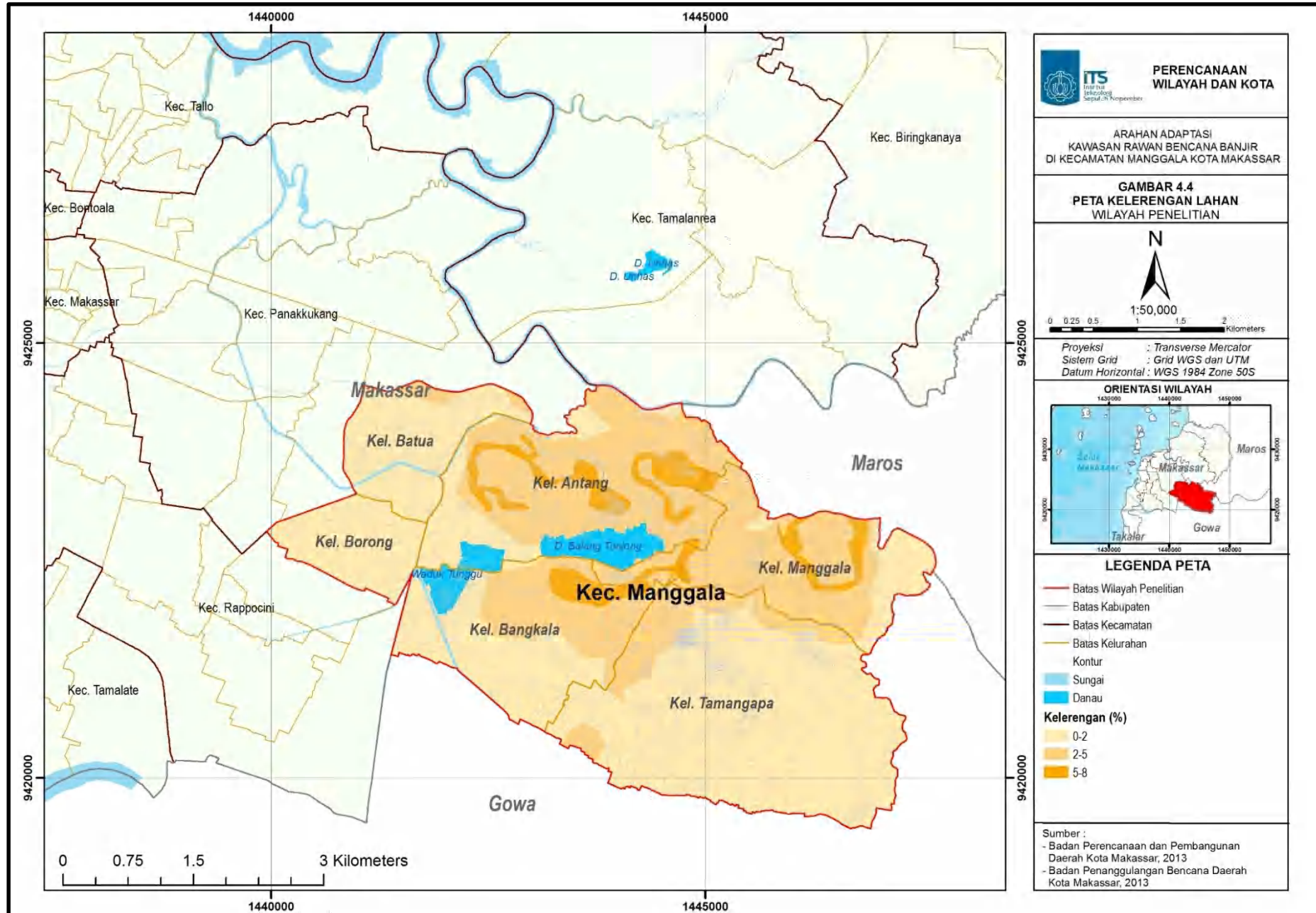
Gambar 4.3 Peta Ketinggian Lahan Wilayah Penelitian



Sumber : Diolah dari Bappeda Kota Makassar, 2013 dan BPBD Kota Makassar, 2013

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

Gambar 4.4 Peta Kelerenghan Lahan Wilayah Penelitian



Sumber : Diolah dari Bappeda Kota Makassar, 2013 dan BPBD Kota Makassar, 2013

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

4.1.2.2 Kondisi Tanah

Jenis tanah di wilayah Kecamatan Manggala terdiri dari 2 (dua) jenis, yaitu tanah ultisol dan inceptisol. Komposisi kedua jenis tanah di wilayah ini seimbang, walaupun jenis tanah inceptisol lebih dominan (56,8%) dibandingkan tanah ultisol (43,2%). Tanah ultisol pada umumnya dicirikan sebagai tanah yang berph rendah (<5) dengan bahan induk berupa batuan liat. Kondisi berupa akumulasi batuan liat pada horizon bawah permukaan berdampak kepada pengurangan daya resap air, sehingga meningkatkan aliran air permukaan dan erosi tanah. Tanah inceptisol pada umumnya merupakan tanah muda yang cocok untuk cocok tanam. Tanah inceptisol pada umumnya memiliki daya serap air yang cukup baik di dataran yang landai. Namun sebaliknya di dataran yang curam, tanah ini memiliki daya serap air yang rendah.

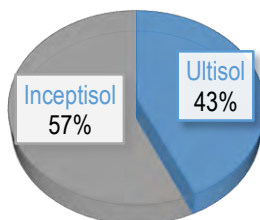
Tabel 4.4
Jenis Tanah di Kecamatan Manggala

No.	Kelurahan	Jenis Tanah	
		Ultisol	Inceptisol
1.	Borong	0	133,19 Ha
2.	Bangkala	160,2 Ha	206,66 Ha
3.	Tamangapa	99,76 Ha	640,72 Ha
4.	Manggala	241,97 Ha	92,9 Ha
5.	Antang	432,08 Ha	94,73 Ha
6.	Batua	55,17 Ha	134,25 Ha
Kecamatan Manggala		989,18 Ha 43,2%	1302,45 Ha 56,8%

Sumber : Hasil Olahan GIS, Bappeda Kota Makassar, 2013

Keterangan : **Warna Biru** = Persentase terhadap total luasan wilayah

Jenis Tanah di Kecamatan Manggala

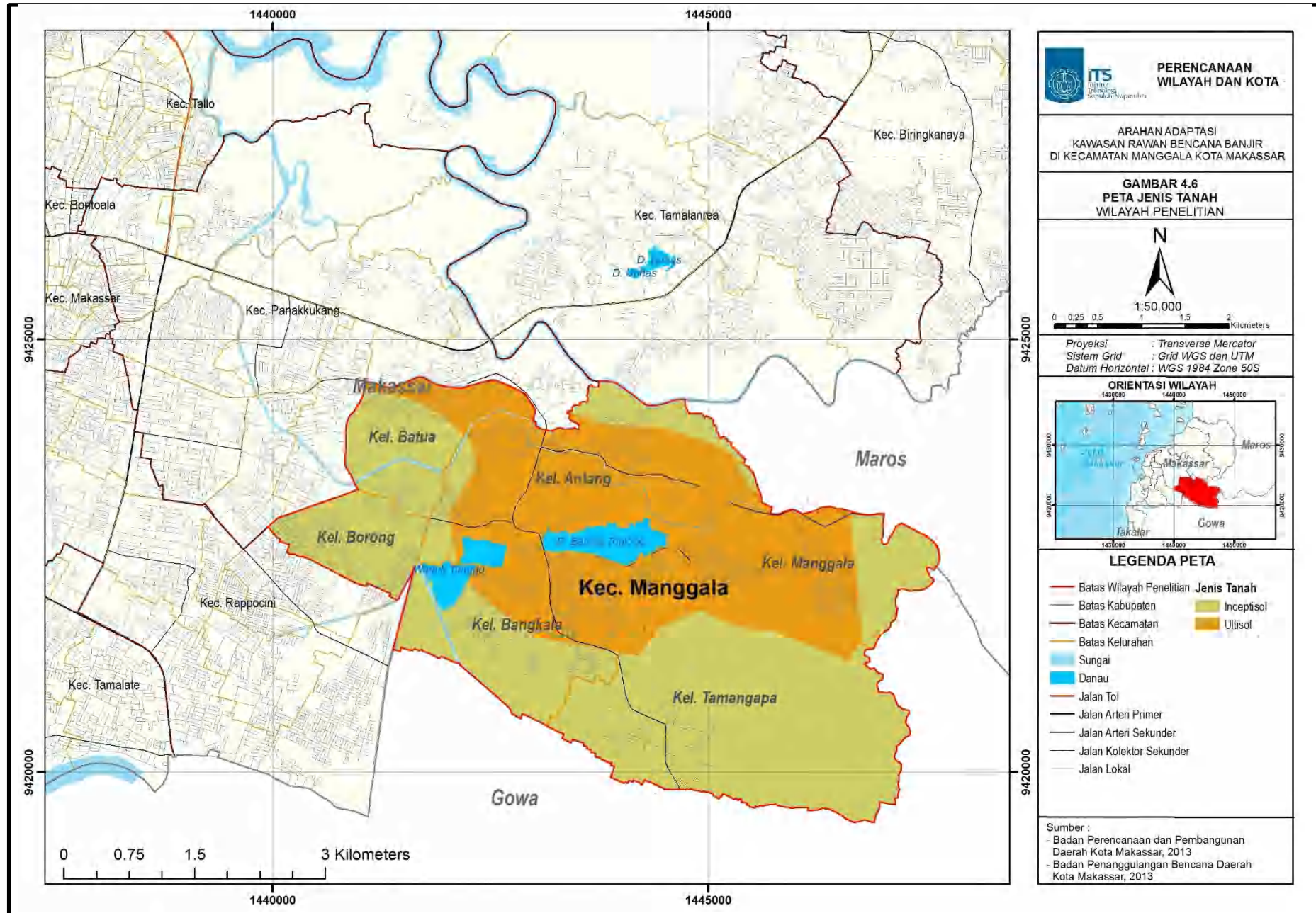


Gambar 4.5 Diagram Persentase Jenis Tanah di Kecamatan Manggala

Sumber : Hasil Olahan GIS, Bappeda Kota Makassar, 2013

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

Gambar 4.6 Peta Jenis Tanah Wilayah Penelitian



Sumber : Diolah dari Bappeda Kota Makassar, 2013 dan BPBD Kota Makassar, 2013

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

4.1.2.3 Kondisi Klimatologi

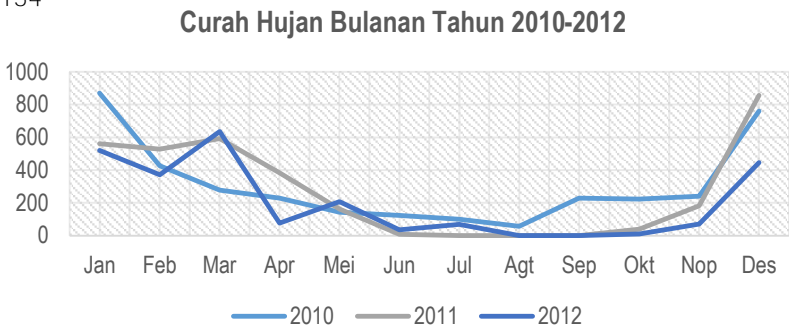
Kota Makassar termasuk di dalamnya Kecamatan Manggala merupakan wilayah beriklim tropis. Temperatur udara rata-rata wilayah ini berkisar antara 24,5°C hingga 28,9°C. Kondisi iklim lima tahun terakhir di wilayah ini, mengindikasikan pengaruh pemanasan global yang semakin besar. Hal tersebut dilihat dari posisi bulan basah (>200 mm/bulan) yang tidak menentu di mana dapat dilihat pada lima tahun terakhir, awal musim penghujan yang pada umumnya berada bulan Oktober, bergeser ke bulan Desember, pada tahun 2009 bergeser ke bulan Januari, dan pada tahun 2010 bergeser ke bulan September. Lain daripada itu, di wilayah ini terjadi kenaikan rata-rata temperatur udara yang dapat dilihat pada **gambar 4.8**. Selain itu, kondisi curah hujan bulanan di wilayah ini khususnya pada puncak bulan basah, berada di atas 500mm/bulan menggambarkan bahwa curah hujan di Kota Makassar termasuk Kecamatan Manggala tergolong sangat tinggi. Kondisi lebih jelasnya terkait curah hujan bulanan di Kecamatan Manggala dapat dilihat di **tabel 4.4** dan **gambar 4.7**.

Tabel 4.5
Curah Hujan Bulanan di Kecamatan Manggala

Tahun	Bulan											
	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agt	Sep	Okt	Nop	Des
2007	531	718	235	200	139	6	2	35	0	0	165	225
2008	398	587	649	353	265	26	137	1	0	0	0	20
2009	923	738	197	71	48	36	41	0	0	16	18	474
2010	869	427	278	228	143	124	100	57	228	223	241	761
2011	560	528	593	383	162	8	1	0	0	39	181	856
2012	520	371	635	76	207	35	69	0	0	10	71	445
Rata	633.5	561.5	431.2	218.5	160.7	39.2	58.3	15.5	38.0	48.0	112.7	463.5

Sumber: Diolah dari Badan Meteorologi dan Geofisika Wilayah IV Makassar, 2013

Keterangan : = bulan basah = puncak bulan basah



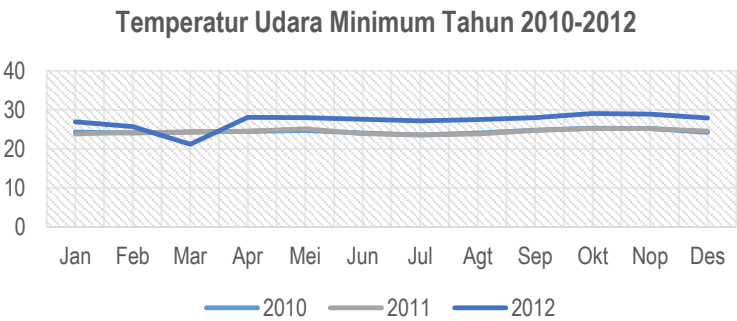
Gambar 4.7 Diagram Curah Hujan Bulanan Tahun 2010-2012 di Kecamatan Manggala

Sumber: Diolah dari BMKG Wilayah IV Kota Makassar, 2013

Tabel 4.6
Temperatur Udara Minimum di Kecamatan Manggala

Tahun	Bulan											
	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agt	Sep	Okt	Nop	Des
2007	24,9	25	25,3	24,9	25,4	24,7	24,1	24,3	24,6	25,4	25,2	24,6
2008	24,6	24,9	24,7	24,3	25,3	23,5	23,7	23,2	23,8	24,2	25,6	25,4
2009	25,2	24,4	24,9	24,8	25	25,3	23,9	23,9	24,2	24,9	24,8	24,6
2010	24,3	24,1	24,4	24,5	24,7	24,1	23,6	24,1	24,8	25,3	25,2	24,2
2011	23,8	24,2	24,2	24,6	25,1	23,9	23,6	23,8	24,7	25,2	25,2	24,6
2012	26,9	25,7	21,2	28,1	28,0	27,6	27,2	27,5	28,0	29,1	28,9	27,9
Rata	25,0	24,7	24,1	25,2	25,6	24,9	24,4	24,5	25,0	25,7	25,8	25,2

Sumber: Badan Meteorologi dan Geofisika Wilayah IV Makassar, 2013



Gambar 4.8 Diagram Temperatur Udara Minimum Bulanan Tahun 2010-2012 di Kecamatan Manggala

Sumber: Diolah dari BMKG Wilayah IV Kota Makassar, 2013

4.1.2.4 Kondisi Hidrologi

Kondisi Hidrologi Kecamatan Manggala berada di daerah aliran sungai (DAS) Tallo yang merupakan salah satu dari dua sungai utama di Kota Makassar. Namun, di wilayah Kota Makassar secara umum termasuk dalam bagian 4 DAS, antara lain DAS Tallo, DAS Jeneberang, DAS Jongaya, dan DAS Bone Tanjore. DAS Tallo sendiri memiliki hulu di wilayah Kabupaten Gowa dan bermuara di Selat Makassar, dengan panjang 10 km. Kecamatan Manggala sendiri berada di daerah hilir DAS Tallo, sehingga memiliki karakteristik sebagai daerah pemanfaatan intensif, dan juga sebagai daerah rawan genangan akibat luapan sungai. Karakteristik aliran di daerah hilir adalah lambat.

Wilayah yang berbatasan langsung dengan Sungai Tallo, pada umumnya berupa lahan bakau, kebun campuran, dan permukiman. Selain sungai tersebut, terdapat pula anak sungai Tallo yang sungai Pampang yang melintasi Kecamatan Manggala dan berfungsi sebagai saluran utama tangkapan air hujan di wilayah Kecamatan Manggala. Sungai Pampang sendiri merupakan muara dari dua saluran drainase utama yang melintasi wilayah ini yaitu saluran pembuangan Gowa dan saluran pembuangan Antang. Untuk saluran utama Antang melayani limpasan air di wilayah kompleks Perumnas Antang 1 dan 2. Saluran pembuangan utama (drainase) tersebut berfungsi untuk menampung pembuangan air dari drainase perkotaan dan mengamankan kawasan permukiman.

Pada kondisi fisik (geofisik) dari sungai yang melintasi (batas administrasi) yaitu Sungai Tallo memiliki kapasitas sebesar 143,07 m³/det. Namun, kapasitas tersebut cenderung berkurang dikarenakan adanya sedimentasi yang memiliki tingkat kecepatan (sedimentasi) berkisar antara 29,6-76,1 cm/tahun yang bermuara di Pelabuhan Paotere. Kondisi sedimentasi tersebut juga terjadi dengan saluran pembuangan utama yang melintasi wilayah. Untuk saluran sekunder dan tersier di wilayah terjadi penyumbatan pada beberapa saluran yang diakibatkan aktivitas pembangunan ataupun perilaku masyarakat membuang sampah sembarangan.

Tabel 4.7
Saluran Utama yang Melintasi Kecamatan Manggala

No.	Saluran	Kapasitas (m ³ /detik)	Luas catchment (Km ²)	Panjang Saluran (Km)	Muara
1.	Pampang	92	45.40	13.104	S. Sinassara
2.	Perumnas	43	0.63	1.86	Gowa
3.	Gowa	77	1.37	4.89	Pampang
4.	Antang	11	1.14	14.39	Pampang

Sumber : Dinas Pekerjaan Umum Kota Makassar, 2013

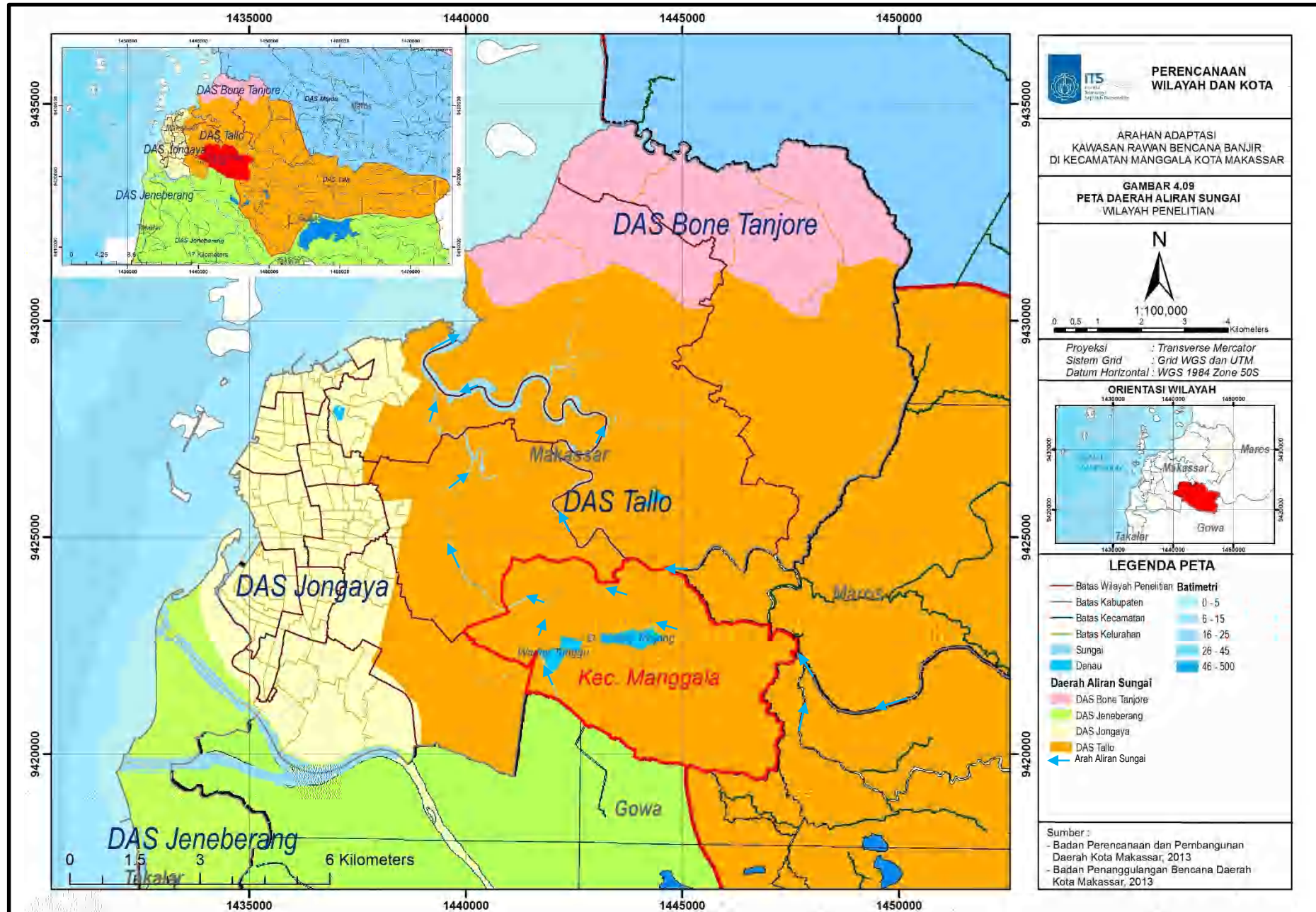
Tabel 4.8
Kantong-Kantong Air di Kecamatan Manggala

No.	Danau/Rawa	Luas (Km2)	Kapasitas (m ³)	Lokasi
1.	Balang Tonjong	0.6	1.200.000	Antang
2.	Rawa Boloh	0.55	660.000	Antang

Sumber : Dinas Pekerjaan Umum Kota Makassar, 2013

Selain sungai dan saluran pembuangan utama tersebut, terdapat pula danau dan kantong-kantong air yang berada di wilayah Kecamatan Manggala seperti terlihat di **tabel 4.6**. Kantong-kantong air tersebut berfungsi sebagai pengendali banjir, di samping dapat dimanfaatkan untuk beberapa keperluan, oleh karenanya keberadaannya perlu dipertahankan dan dijaga kelestariannya, selain itu terdapat waduk bili-bili yang berada di luar wilayah kota Makassar yang dapat mengendalikan banjir sebesar 41 juta m³. Lebih jelasnya mengenai kondisi hidrologi Kecamatan Manggala dapat dilihat pada **gambar 4.9 dan 4.10**.

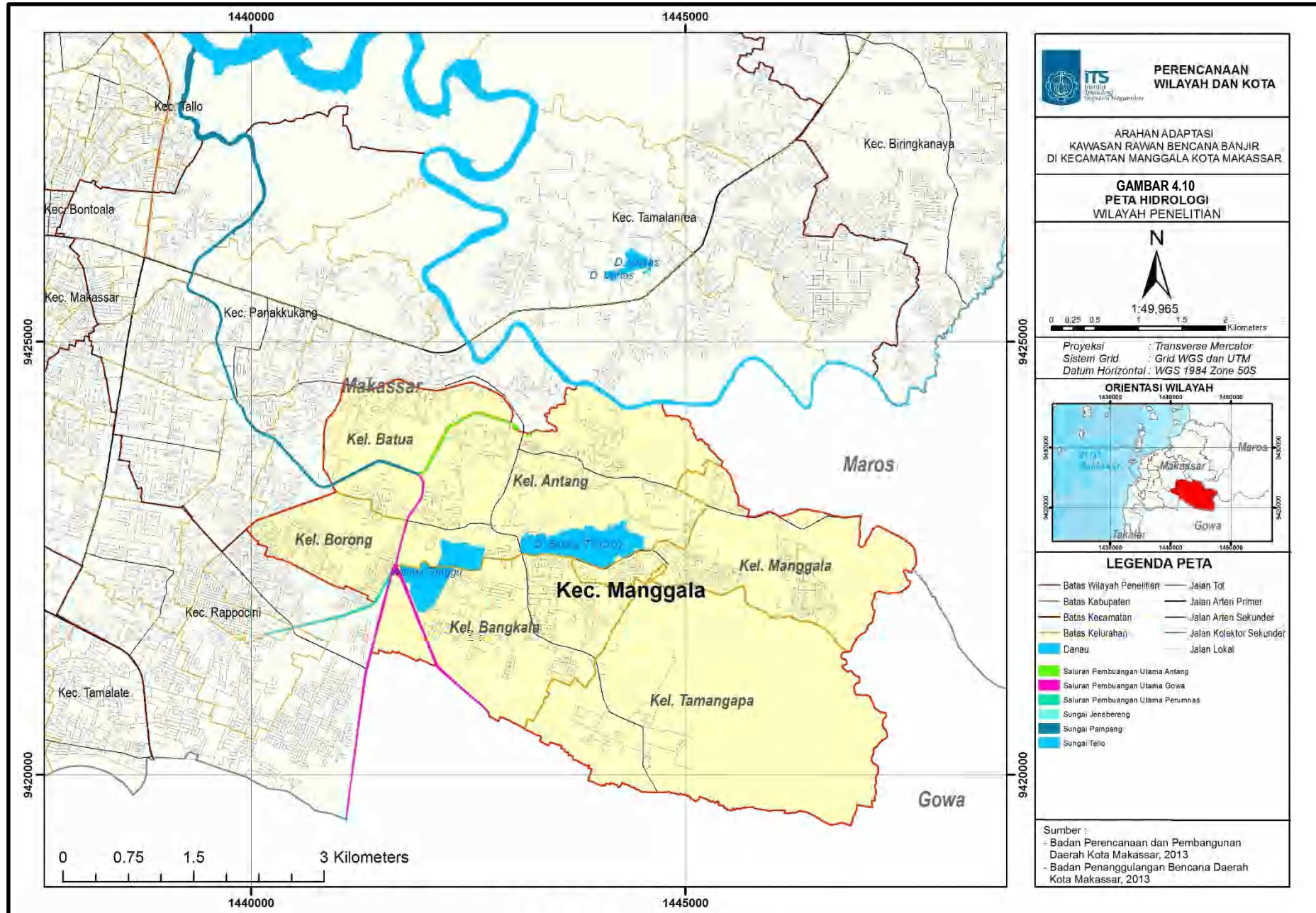
Gambar 4.9 Peta Daerah Aliran Sungai di Kota Makassar



Sumber : Diolah dari Bappeda Kota Makassar, 2013 dan BPBD Kota Makassar, 2013

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

Gambar 4.10 Peta Hidrologi Wilayah Penelitian

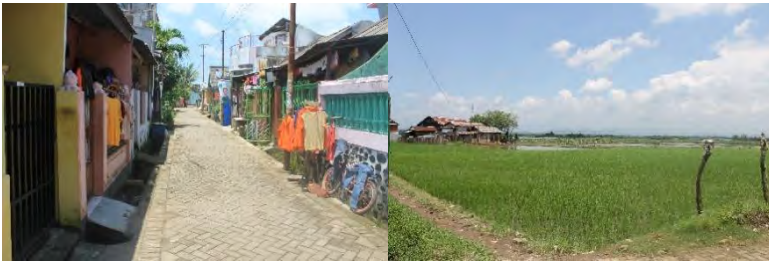


Sumber : Diolah dari Bappeda Kota Makassar, 2013 dan BPBD Kota Makassar, 2013

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

4.1.2.5 Kondisi Penggunaan Lahan

Penggunaan lahan di Kecamatan Manggala pada umumnya didominasi oleh penggunaan lahan permukiman dan sawah. Permukiman merupakan penggunaan lahan terluas di wilayah ini yaitu sebesar 31% (729,36 Ha), disusul kemudian penggunaan lahan sawah (28%) dan penggunaan lahan lainnya sebesar 41% dari luasan keseluruhan wilayah seperti kebun campuran, sawah irigasi, lahan RTH, industri, TPA dan lain sebagainya. Dominasi penggunaan lahan permukiman sejalan dengan penetapan wilayah ini sebagai kawasan permukiman terpadu. Namun, kondisi tersebut juga menggambarkan pertumbuhan bangunan yang semakin tinggi dimana dapat dilihat dari penertiban izin mendirikan bangunan di wilayah ini yang mencapai kenaikan rata-rata 41% tiap tahunnya. Lebih jelasnya mengenai penggunaan lahan di Kecamatan Manggala dapat dilihat pada **tabel 4.9** dan **gambar 4.12**.



(a)

(b)

Gambar 4.11 Kondisi Penggunaan Lahan (a) permukiman dan (b) sawah di Kecamatan Manggala

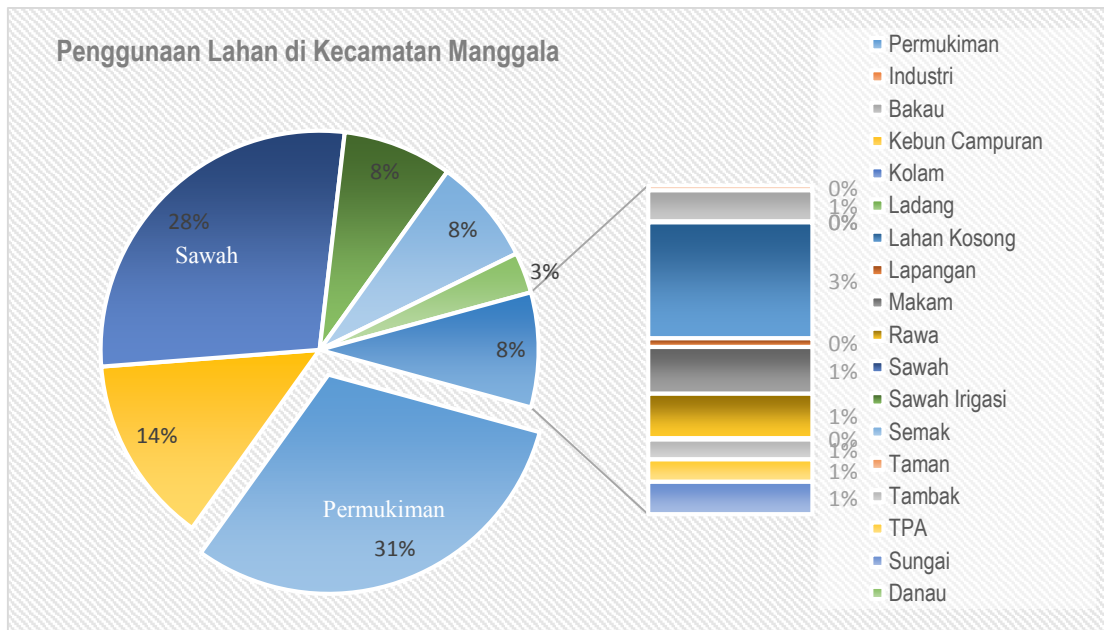
Sumber: Observasi Lapangan, 2014

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

Tabel 4.9
Penggunaan Lahan Kecamatan Manggala

Penggunaan Lahan	Kelurahan						Kecamatan Manggala
	Borong	Bangkala	Tamangapa	Manggala	Antang	Batua	
Permukiman	90,57 Ha	140,17 Ha	91,46 Ha	120 Ha	188,13 Ha	99,03 Ha	729.36
Industri	0	1,51 Ha	0	1,51 Ha	0	0	3.02
Bakau	0	0	1,75 Ha	0	15,12 Ha	2,17 Ha	19.04
Kebun Campuran	0	43,86	37,72 Ha	86,21 Ha	159,74 Ha	2,83 Ha	330.36
Kolam	0	0	0	0	0,01 Ha	0,28 Ha	0.29
Ladang	0	0	0	0,18 Ha	0	0	0.18
Lahan Kosong	12,18 Ha	43,11 Ha	6,75 Ha	1,95 Ha	3,63 Ha	3,4 Ha	71.02
Lapangan	0	0	0	0	5,39 Ha	0	5.39
Makam	0	0	0,052 Ha	0	28,43 Ha	0	28.482
Rawa	14,17 Ha	10,97	0	0	1,14 Ha	0,92 Ha	27.2
Sawah	14,78 Ha	6,54 Ha	411,85 Ha	105,64 Ha	54,84 Ha	73,61 Ha	667.26
Sawah Irigasi	0	92,61 Ha	92,54 Ha	6,7 Ha	0	0	191.85
Semak	0,32 Ha	2,25 Ha	84,71 Ha	98,89 Ha	0,82 Ha	0	186.99
Taman	0,02 Ha	0,086 Ha	0	0	0,82 Ha	0	0.926
Tambak	0	0	0	0	8,8 Ha	3,36 Ha	12.16
TPA	0	0	13,66 Ha	0	0	0	13.66
Sungai	1,16 Ha	6,28 Ha	0	0,76 Ha	7,81 Ha	3,82	19.83
Danau	0	19,29 Ha	0	0,09 Ha	52,15 Ha	0	71.53

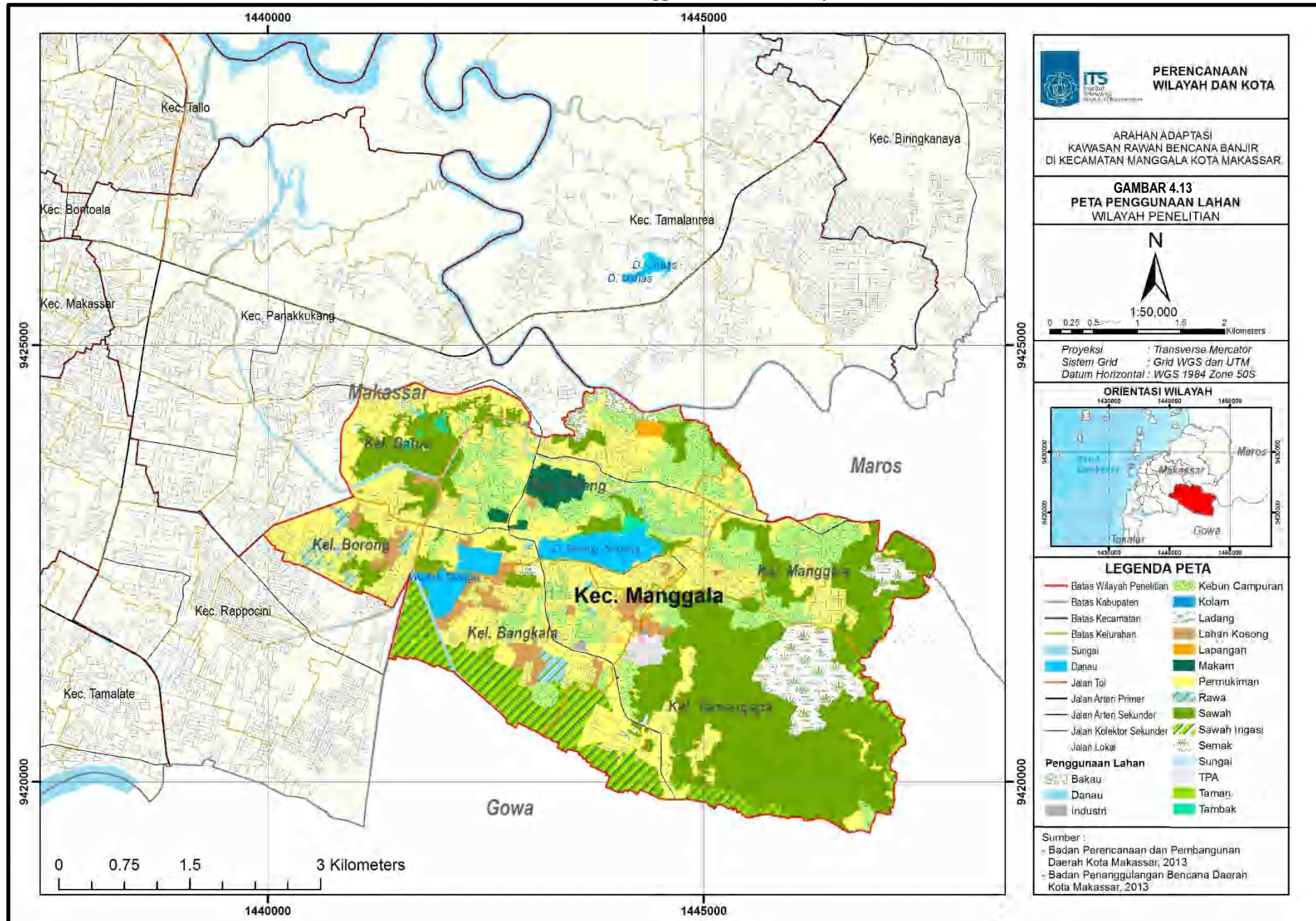
Sumber : Hasil Olahan GIS, Bappeda Kota Makassar, 2013



Gambar 4.12 Diagram Persentase Penggunaan Lahan di Kecamatan Manggala

Sumber : Hasil Olahan GIS, Bappeda Kota Makassar, 2013

Gambar 4.13 Peta Penggunaan Lahan Wilayah Penelitian



“Halaman ini sengaja dikosongkan”

4.1.3 Kondisi Kependudukan

4.1.3.1 Jumlah dan Kepadatan Penduduk

Jumlah penduduk di Kecamatan Manggala pada tahun 2012 sebesar 122.839 jiwa dengan jumlah penduduk terbanyak di Kelurahan Antang yaitu sebesar 26.410 jiwa. Sedangkan jumlah penduduk terkecil berada di Kelurahan Tamangapa yaitu 10.376 Ha. Hal tersebut dikarenakan kelurahan ini didominasi lahan persawahan sehingga tidak terlalu banyak permukiman di kelurahan ini. Selain itu, kepadatan penduduk rata-rata di Kecamatan Manggala mencapai 50,89 jiwa/Ha, dengan kepadatan penduduk tertinggi berada di Kelurahan Batua sebesar 111,79 jiwa/Ha dan terkecil di Kelurahan Tamangapa yaitu 13,62 jiwa/ha. Lebih jelasnya mengenai jumlah dan kepadatan penduduk di Kecamatan Manggala tahun 2012, dapat dilihat pada **tabel 4.10**.

Tabel 4.10
Jumlah dan Kepadatan Penduduk
di Kecamatan Manggala Tahun 2012

No.	Kelurahan	Luas (Ha)	Jumlah Penduduk (jiwa)	Kepadatan Penduduk (jiwa/Ha)
1.	Borong	192	17.878	93,11
2.	Bangkala	430	25.863	60,15
3.	Tamangapa	762	10.376	13,62
4.	Manggala	444	19.666	44,29
5.	Antang	394	26.410	67,03
6.	Batua	192	22.645	111.79
Kecamatan Manggala		2.414	122.839	50,89

Sumber : Hasil Olahan dari Kecamatan Manggala dalam Angka, 2013

4.1.3.2 Laju Pertumbuhan Penduduk

Laju pertumbuhan penduduk di Kecamatan Manggala berkisar pada nilai 3.93% untuk tahun 2011-2012. Secara umum laju pertumbuhan penduduk rata-rata Kecamatan Manggala jauh lebih tinggi dibandingkan laju pertumbuhan rata-rata Kota Makassar yaitu sebesar 1,78%. Laju pertumbuhan penduduk di

setiap kelurahan pada umumnya tergolong sama. Namun, untuk kelurahan Borong, Tamangapa, dan Antang memiliki laju pertumbuhan penduduk sedikit lebih tinggi yaitu 3,94% atau berbeda 0,01% dibandingkan kelurahan lainnya. Lebih jelasnya terkait laju pertumbuhan penduduk Kecamatan Manggala tahun 2012, dapat dilihat pada **tabel 4.11**.

Tabel 4.11
Laju Pertumbuhan Penduduk
di Kecamatan Manggala Tahun 2011-2012

No.	Kelurahan	Jumlah Penduduk		Laju Pertumbuhan Penduduk (%)
		2011	2012	
1	Borong	17.201	17.878	3.94
2	Bangkala	24.884	25.863	3.93
3	Tamangapa	9.983	10.376	3.94
4	Manggala	18.923	19.666	3.93
5	Antang	25.411	26.410	3.94
6	Batua	21.789	22.645	3.93
Kecamatan Manggala		118.191	122.839	3,93

Sumber : Hasil Olahan dari Kecamatan Manggala dalam Angka, 2013

4.1.3.3 Jumlah Penduduk Usia Tua dan Balita

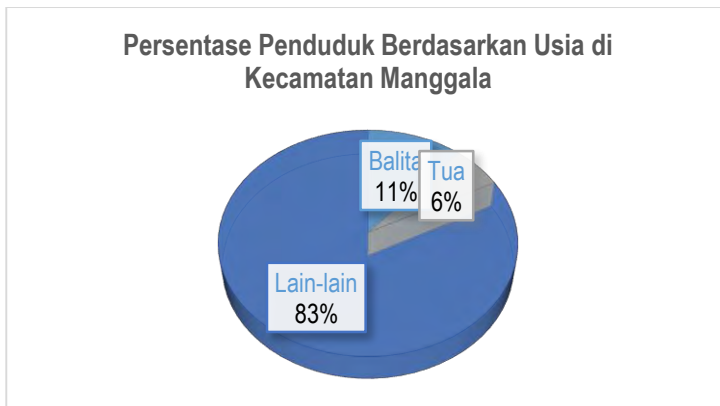
Penduduk berdasarkan usia yang paling digaris bawahi memiliki tingkat kerentanan terhadap adanya bencana banjir adalah penduduk usia balita (0-4 tahun) dan usia tua (di atas 55 tahun). Kondisi tersebut dikarenakan, kemampuan fisik penduduk usia tersebut tergolong rendah dalam menghindari bahaya bencana banjir. Secara umum penduduk usia tua dan balita di Kecamatan Manggala memiliki persentase 17,32% dari jumlah penduduk keseluruhan, dengan persentase jumlah penduduk tua dan balita paling tinggi berada di Kelurahan Tamangapa, yaitu 19,07% dari jumlah penduduk keseluruhan kelurahan tersebut. Sedangkan persentase paling rendah berada di Kelurahan Manggala, sebesar 15,67%. Berikut di bawah ini, **tabel 4.12** mengenai jumlah penduduk usia tua dan balita di Kecamatan Manggala tahun 2012.

Tabel 4.12
Jumlah Penduduk Usia Tua dan Balita
di Kecamatan Manggala Tahun 2012

No.	Kelurahan	Penduduk Usia Rentan			Persentase terhadap Jumlah Penduduk (%)
		Balita (0-4 th)	Tua (>55 th)	Total	
1	Borong	1.823	1.132	2.955	16,53
2	Bangkala	3.114	1.530	4.644	17,96
3	Tamangapa	1.225	754	1.979	19,07
4	Manggala	1.895	1.186	3.081	15,67
5	Antang	3.414	1.529	4.943	18,72
6	Batua	2.508	1.160	3.668	16,20
Kecamatan Manggala		13.979 (11,38%)	7.291 (5,94%)	21.270	17,32

Sumber : Hasil Olahan dari Kecamatan Manggala dalam Angka, 2013

Keterangan : Warna Biru = Persentase terhadap jumlah penduduk



Gambar 4.14 Diagram Persentase Penduduk Berdasarkan Usia di Kecamatan Manggala Tahun 2012

Sumber : Hasil Olahan dari Kecamatan Manggala dalam Angka, 2013

4.1.3.4 Jumlah Penduduk yang Bekerja di Sektor Rentan

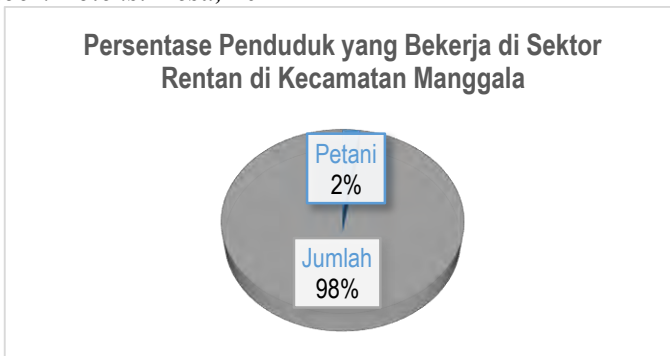
Salah satu fungsi penggunaan lahan dominan di Kecamatan Manggala adalah persawahan. Luasan wilayah persawahan yang cukup besar menginterpretasikan jumlah penduduk yang berprofesi sebagai petani juga besar. Namun keberadaan penduduk dengan profesi tersebut rentan akan dampak bencana banjir, dikarenakan wilayah persawahan berada di dataran rendah dan cenderung sangat berpotensi terdampak banjir.

Tabel 4.13

Jumlah Penduduk yang Bekerja di Sektor Rentan di Kecamatan Manggala Tahun 2011

No.	Kelurahan	Profesi Rentan akan Banjir	Jumlah Penduduk yang Bekerja
		Petani	
1.	Borong	79	6915
2.	Bangkala	111	7761
3.	Tamangapa	312	3289
4.	Manggala	202	5825
5.	Antang	199	7822
6.	Batua	77	6802
Kecamatan Manggala		980	38.414

Sumber: Potensi Desa, 2011

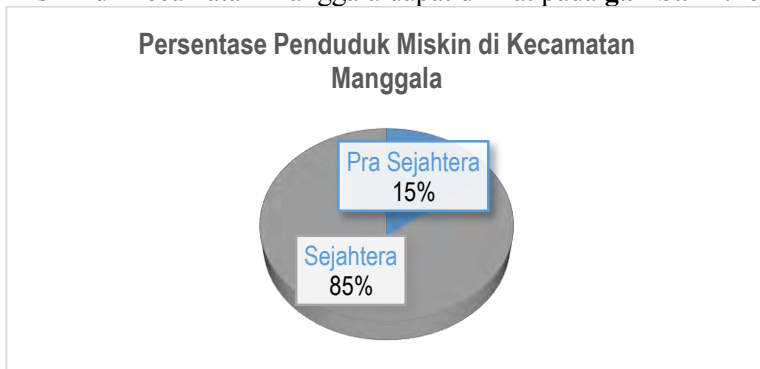


Gambar 4.15 Diagram Persentase Penduduk yang Bekerja di Sektor Rentan di Kecamatan Manggala Tahun 2011

Sumber : Hasil Olahan dari Potensi Desa, 2011

4.1.3.5 Jumlah Penduduk Miskin

Berdasarkan Kota Makassar dalam Angka Tahun 2013, penduduk Kecamatan Manggala dilihat dari tingkat kesejahteraan yang tergolong pra sejahtera atau penduduk miskin sebesar 3090 KK atau 15% jumlah KK keseluruhan di Kecamatan Manggala. Kemiskinan penduduk merepresentasikan ketidakmampuan secara ekonomi dan sosial suatu keluarga dalam menghadapi bencana dan risiko pemulihan penghidupan yang lebih berat dibandingkan penduduk sejahtera. Lebih jelas mengenai persentase penduduk miskin di Kecamatan Manggala dapat dilihat pada **gambar 4.16**.



Gambar 4.16 Diagram Persentase Penduduk Miskin di Kecamatan Manggala Tahun 2012

Sumber : Hasil Olahan dari Kota Makassar dalam Angka, 2013

4.1.3.6 Kondisi Nutrisi Penduduk

Nutrisi penduduk menggambarkan tingkat kemampuan secara fisik manusia dalam melakukan aktivitas, daya tahan terhadap penyakit, dan kemampuan dalam menghadapi bencana khususnya bencana banjir. Kondisi nutrisi yang paling digaris bawahi adalah kondisi nutrisi balita, dimana secara usia, balita memiliki tingkat kerawanan terhadap bencana banjir yang paling besar khususnya terhadap penyakit yang umumnya muncul pasca bencana banjir dibandingkan penduduk usia lainnya. Secara jelas di bawah ini **tabel 4.14**, jumlah penduduk balita yang memiliki nutrisi kurang hingga buruk di Kecamatan Manggala Tahun 2012.

Tabel 4.14
Kondisi Nutrisi Balita di Kecamatan Manggala Tahun 2012

No.	Kelurahan	Balita		Total Jumlah Balita Gizi Kurang
		Gizi Buruk	Kurang Gizi	
1	Borong	19	109	128
2	Bangkala	20	47	67
3	Tamangapa	18	41	59
4	Manggala	20	50	70
5	Antang	27	245	272
6	Batua	20	112	132
Kecamatan Manggala		124 (2,09%)	604 (10,22%)	728 (12,3%)

Sumber : Hasil Olahan dari Kota Makassar dalam Angka, 2013

Keterangan : **Warna Biru** = Persentase terhadap jumlah balita keseluruhan

4.1.4 Gambaran Bencana Banjir di Kecamatan Manggala

Bencana banjir di Kecamatan Manggala hampir setiap tahun terjadi. Kejadian banjir sendiri pada umumnya terjadi pada puncak bulan basah atau curah hujan tertinggi yang berada pada bulan Desember dan Januari. Bencana banjir yang tergolong besar melanda Kecamatan Manggala dan wilayah Kota Makassar lainnya pada 20 tahun terakhir terjadi pada tahun 1999, 2000 dan 2013. Namun, kejadian bencana banjir di Kecamatan Manggala sendiri terjadi setiap tahun yang lebih jelasnya dapat dilihat pada **tabel 4.16**. Faktor penyebab bencana banjir pada umumnya dikarenakan curah hujan yang tinggi (>500 mm/bulan) pada puncak curah hujan tertinggi, dan peningkatan pembangunan permukiman di DAS Tallo, sehingga menyebabkan tingginya aliran air permukaan yang bersumber dari limpahan curah hujan serta terkendalanya proses infiltrasi tanah akibat terhalang perkerasan jalan dan bangunan. Tingginya laju pertumbuhan pembangunan permukiman sejalan dengan penetapan wilayah Kecamatan Manggala sebagai kawasan permukiman terpadu dalam RTRW Kota Makassar 2005-2015 (BPBD Kota Makassar, 2013).



(a) (b)
**Gambar 4.17 Kejadian Banjir di Tahun 2013 di (a) Romang
 Tangaya dan (b) perumahan Swadaya**

Sumber: merdeka.com

Selain faktor curah hujan dan pembangunan, faktor sistem drainase perkotaan menjadi salah satu pemicu utama terjadinya bencana banjir di Kecamatan Manggala. Hal tersebut dibuktikan dengan kondisi sistem drainase perkotaan yang berada di wilayah timur Kota Makassar termasuk Kecamatan Manggala masih mengalami permasalahan karena belum adanya pengendalian banjir yang sistematis. Kondisi sistem drainase yang buruk juga tidak terlepas dari kesadaran masyarakat yang kurang perhatian menjaga saluran/drainase primer maupun drainase sekunder. Beberapa drainase kota hampir tersumbat diakibatkan sampah yang menutup seluruh permukaan drainase dan sedimen yang dapat menghambat laju aliran air hujan. Selain itu kurangnya pengawasan pemerintah mengenai pengembang perumahan yang sengaja meninggikan pondasi kawasan namun tidak memperhatikan elevasi permukaan kawasan sekitarnya dan kurangnya ruang terbuka hijau sehingga potensi genangan cukup tinggi (BPBD Kota Makassar, 2013)

Daerah rawan banjir di Kecamatan Manggala berdasarkan peta daerah rawan bencana banjir Kota Makassar yang diterbitkan oleh Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kota Makassar pada tahun 2013 mencapai 52,6% dari luas wilayah keseluruhan. Daerah rawan bencana banjir tersebut meliputi seluruh kelurahan di Kecamatan Manggala dengan persentase daerah rawan yang bervariasi. Kelurahan dengan persentase daerah rawan paling tinggi adalah di Kelurahan Tamangapa. Hal tersebut dikarenakan,

wilayah kelurahan tersebut memiliki tingkat elevasi yang tergolong rendah (≤ 10 mdpl) dan banyak terbentuk daerah cekungan. Kondisi tersebut diperparah dengan sistem drainase terpadu yang belum memadai di wilayah tersebut. Sedangkan kelurahan dengan persentase daerah rawan banjir paling kecil adalah Kelurahan Antang, dimana hanya 30,19% wilayahnya yang terdampak banjir. Lebih jelasnya mengenai daerah rawan banjir tiap kelurahan di Kecamatan Manggala dapat dilihat pada **tabel 4.15**.

Tabel 4.15
Daerah Rawan Bencana Banjir Tiap Kelurahan
di Kecamatan Manggala

No.	Kelurahan	Luas (Ha)	Daerah Rawan Banjir		
			Daerah Rawan (Ha)	Persentase Terdampak (%)	Keterangan
1	Borong	192	108,27	56,39	Daerah rawan banjir di kelurahan ini berada di daerah permukiman yang memiliki batas fisik bagian timur dengan saluran utama pembuangan Gowa
2	Bangkala	430	191,94	44,64	Daerah rawan banjir di kelurahan ini pada umumnya dataran landai dan dilintasi saluran utama pembuangan Perumnas
3	Tamangapa	762	561,32	73,66	Daerah rawan banjir di kelurahan ini pada umumnya berupa lahan sawah yang berada di dataran rendah yang memiliki banyak daerah cekungan
4	Manggala	444	155,13	34,94	Daerah rawan banjir di kelurahan ini pada umumnya daerah permukiman yang berada di daerah cekungan dan berbatasan langsung dengan Kabupaten Maros
5	Antang	394	118,95	30,19	Daerah rawan banjir di kelurahan ini pada umumnya berada dekat dan dengan sungai anak Sungai Tallo dan dilintasi saluran utama pembuangan Antang
6	Batua	192	133,85	69,71	Daerah rawan banjir di kelurahan banyak memiliki daerah cekungan yang pada umumnya dilintasi sungai Pampang dan saluran utama pembuangan Antang
Kecamatan Manggala		2.414	1.269,5	52,6	Wilayah terdampak pada umumnya merupakan daerah permukiman, sawah atau rawa dan dilintasi sungai/drainase utama

Sumber : Hasil Olahan GIS dan BPBD Kota Makassar, 2013

Selain itu, dapat diketahui pula bahwa daerah rawan banjir dilihat dari penggunaan lahannya memiliki kecenderungan. Kecenderungan tersebut adalah penggunaan lahan yang terdampak didominasi oleh permukiman dan sawah/kebun, dimana lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel di bawah ini dan gambar 4.21.

Tabel 4.16
Daerah Rawan Bencana Banjir Tiap Jenis Penggunaan Lahan
di Kecamatan Manggala

No.	Jenis Penggunaan Lahan	Luas (Ha)	Daerah Rawan Banjir		
			Daerah Rawan (Ha)	Persentase Terdampak (%)	Keterangan
1	Permukiman	729.36	416.2	57.06	Daerah rawan banjir di wilayah permukiman, pada umumnya terkonsentrasi di wilayah Kelurahan Borong, Batua, dan Manggala. Secara umum wilayah tersebut, berada di daerah landai dan cekungan
2	Sawah/Kebun	1189	636.4	53.5	Sawah/kebun terdiri dari sawah tadah hujan, sawah irigasi, kebun campuran, dan ladang, dimana terkelompokkan menjadi satu jenis karena memiliki karakteristik yang sama. Sawah/kebun terdampak pada umumnya berada di daerah landai dan dekat dengan sungai/saluran.
3	RTH/RTNH	339.05	84.4	24.89	Wilayah RTH dan RTNH tidak menjadi <i>land use</i> terdampak, walaupun terdapat luasan yang terdampak banjir. Hal itu dikarenakan, fungsinya yang tidak menyebabkan kerentanan masyarakat dan wilayah menjadi meningkat.
4	TPA	13.66	0.525	3.85	Wilayah TPA yang terdampak banjir hanya sebagian kecil. Namun kondisi tersebut, tetap berpotensi meningkatkan kerentanan masyarakat, akibat sampah yang terbawa oleh banjir
5	Tambak	12.16	2.35	19.33	Tambak yang terdampak banjir hanya sebagian kecil, dan dampaknya tidak teridentifikasi saat terjadi banjir. tambak yang terdampak pula pada umumnya berada di kelurahan Batua

Sumber : Hasil Olahan GIS dan BPBD Kota Makassar, 2013

Dampak bencana banjir di Makassar berdasarkan data dari Dinas Sosial Kota Makassar yang sadur dalam Makassar dalam

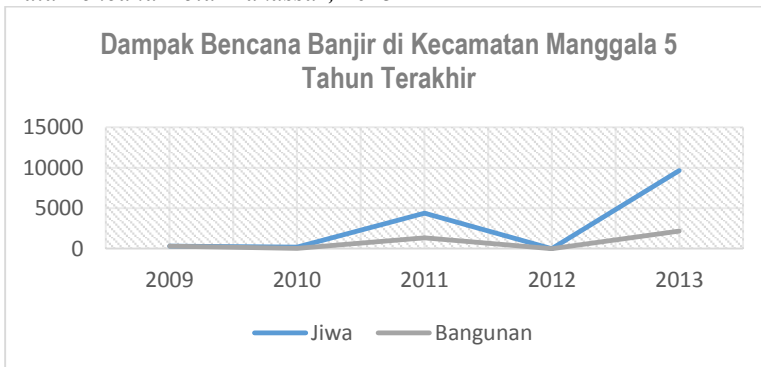
Angka, diketahui bahwa dampak negatif dari banjir untuk lima tahun terakhir selalu dirasakan oleh masyarakat, baik kerugian material maupun keresahan masyarakat itu sendiri. Lebih jelasnya mengenai dampak bencana banjir di Kecamatan Tahun 2009-2013 dapat dilihat di bawah ini.

Tabel 4.17

Dampak Bencana Banjir di Kecamatan Manggala Tahun 2009-2013

No.	Tahun	Dampak				
		Warga	Bangunan			
			Musnah Hancur	Rusak Berat	Rusak Ringan	Jumlah
1.	2009	290	0	0	290	290
2.	2010	185	0	40	0	40
3.	2011	4.386	6	20	1.319	1.345
4.	2012	0	0	0	5	5
5.	2013	9.657	2.172			2.172

Sumber : Hasil Olahan dari Kota Makassar dalam Angka, 2010-2013 dan Data Bencana Kota Makassar, 2013



Gambar 4.18 Diagram Dampak Bencana Banjir di Kecamatan Manggala Tahun 2009-2013

Sumber : Hasil Olahan dari Kota Makassar dalam Angka, 2010-2013 dan Data Bencana Kota Makassar, 2013

Dalam lima tahun terakhir kejadian banjir yang melanda wilayah Kecamatan Manggala paling besar terjadi pada tahun 2013 tepatnya pada awal bulan Januari tahun 2013. Pada kejadian banjir

waktu tersebut, banjir melanda sebagian besar wilayah Kota Makassar dengan dampak paling parah berada di Kecamatan Manggala. Hal tersebut terlihat pada warga yang terdampak banjir yang mencapai 9657 jiwa dengan jumlah dievakuasi mencapai 50% dari warga terdampak yaitu 4555 jiwa. Dampak tersebut juga menimpa rumah dan fasilitas umum dimana bangunan terdampak mencapai 2172 unit bangunan dan 4 unit sekolah. Berikut di bawah ini dampak bencana banjir di Kecamatan Manggala tahun 2013.

Tabel 4.18
Dampak Bencana Banjir di Kecamatan Manggala Tahun 2013

No.	Kelurahan	Dampak			
		Warga		Bangunan	Fasilitas Umum
		Terdampak	Dievakuasi		Sekolah
1	Borong	1.125	0	271	2
2	Bangkala	685	96	179	0
3	Tamangapa	870	414	232	1
4	Manggala	2.347	2.344	718	0
5	Antang	607	646	130	1
6	Batua	3.423	1.055	642	0
Kecamatan Manggala		9.657	4.555	2.172	4

Sumber : Data Bencana Kota Makassar, 2013

Selain daripada itu, wilayah penelitian sebenarnya telah melakukan beberapa upaya adaptasi baik saat tanggap darurat bencana ataupun dalam pencegahan dan pemulihannya. Pada saat tanggap darurat bencana, pada umumnya dilakukan evakuasi masyarakat yang terdampak banjir dengan mengerahkan sarana transportasi berupa perahu karet untuk menjangkau permukiman warga yang terdampak banjir. Masyarakat yang terdampak diangkut menuju kamp pengungsian yang didirikan oleh BPBD Kota Makassar ataupun menuju tempat-tempat pengungsian yang telah ditentukan seperti di Masjid, sekolah dan lain sebagainya yang tidak beresiko berdampak bencana banjir.

Dalam proses pencegahan, pemerintah dan masyarakat telah melakukan upaya-upaya seperti normalisasi sungai dan

drainase dari endapan dan tanaman seperti eceng gondok, untuk mengoptimalkan kembali kapasitas saluran. Walaupun dalam proses normalisasi tidak dilakukan secara menyeluruh. Masyarakat di sini juga ikut andil dalam melakukan kebersihan di kawasannya seperti kerja bakti yang secara rutin dilakukan tiap minggu, dan membersihkan saluran air di depan rumahnya. Berikut di bawah ini gambar upaya adaptasi eksisting yang dilakukan di wilayah Kecamatan Manggala. Lebih jelasnya mengenai upaya-upaya penanganan banjir yang telah dilakukan pada banjir tahun 2013, dapat dilihat di bawah ini (Data dan Informasi Bencana, 2013).

- a. Mengaktifkan PUSDALOPS BPBD Kota Makasar 24 jam
- b. Mendirikan Pos Lapangan di Kompleks Pemda Blok VIII dan X
- c. BPBD Kota Makasar mengoordinasikan upaya Evakuasi penduduk dengan menggunakan perahu karet
- d. Telah dilakukan distribusi Air bersih oleh PDAM untuk warga korban banjir di Perumahan Kodam III
- e. Telah dilakukan distribusi Air bersih oleh Manggala Agni (Dinas Kehutanan) untuk warga korban banjir di kompleks Pemda Blok VIII dan X Kelurahan Manggala Kecamatan Manggala
- f. BPBD Kota Makasar memberikan bantuan logistik (mie instan) untuk mendukung Dapur lapangan
- g. Telah dibuka Dapur Umum Lapangan di 2 lokasi (Perumahan Kodam III dan Kompleks Pemda Blok VIII dan X) oleh Relawan PMI Kota Makasar
- h. Membuka Pos Pelayanan Kesehatan bagi Korban dan pengungsi di kompleks Pemda Blok VIII dan X oleh Dinas Kesehatan Kota Makasar dan Dinas Kesehatan Provinsi Sulsel
- i. Selain itu, BNPB telah menyalurkan bantuan kedaruratan dalam bentuk dana siap pakai sebesar 150 juta rupiah untuk pemenuhan kebutuhan mendesak dan biaya operasional penanganan darurat



(a)

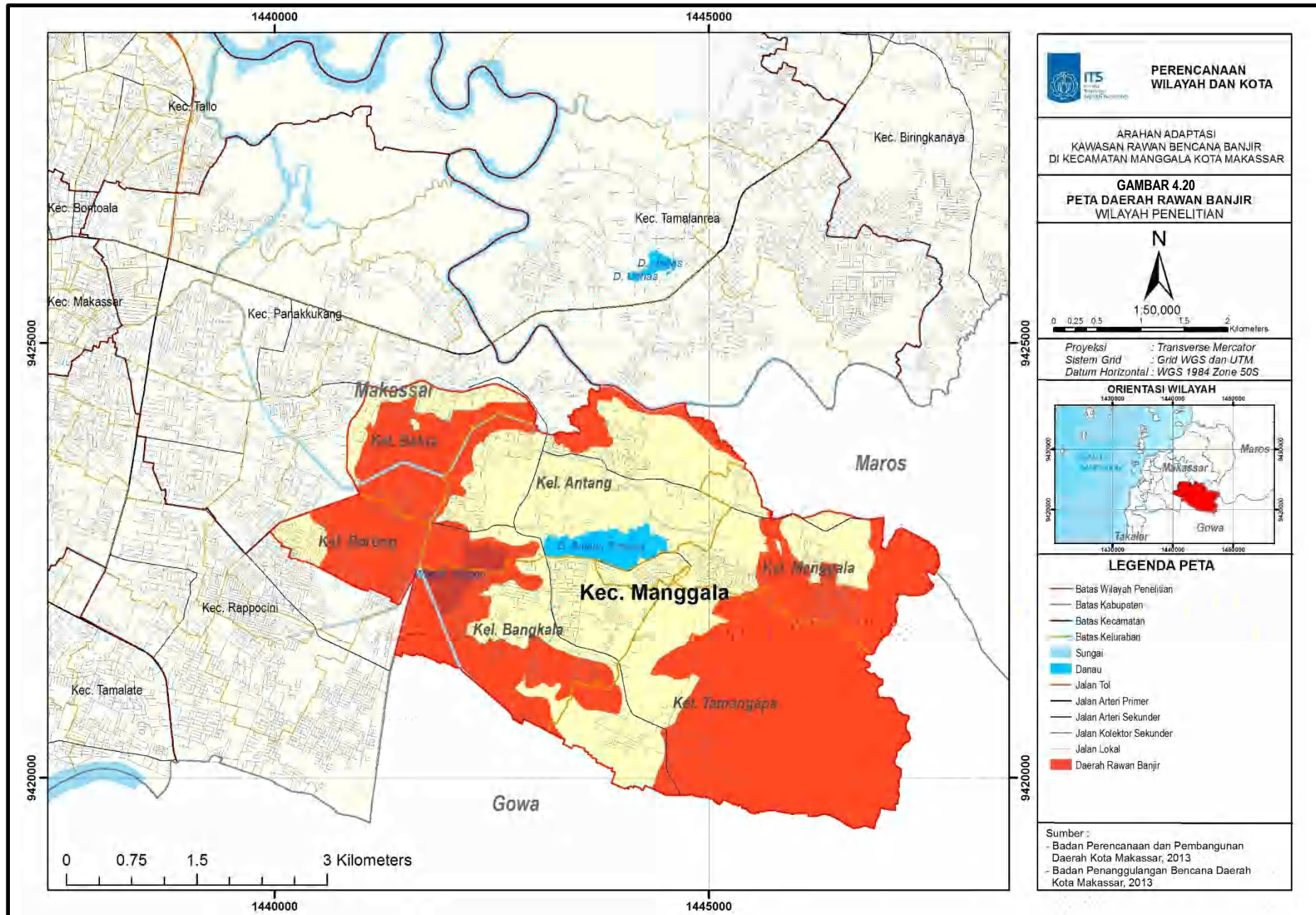
(b)

Gambar 4.19 Adaptasi Banjir di Kecamatan Manggala di (a) normalisasi kanal dan (b) evakuasi warga

Sumber: a. beritakami.com, 2013; b. Jakartapost.com, 2013

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

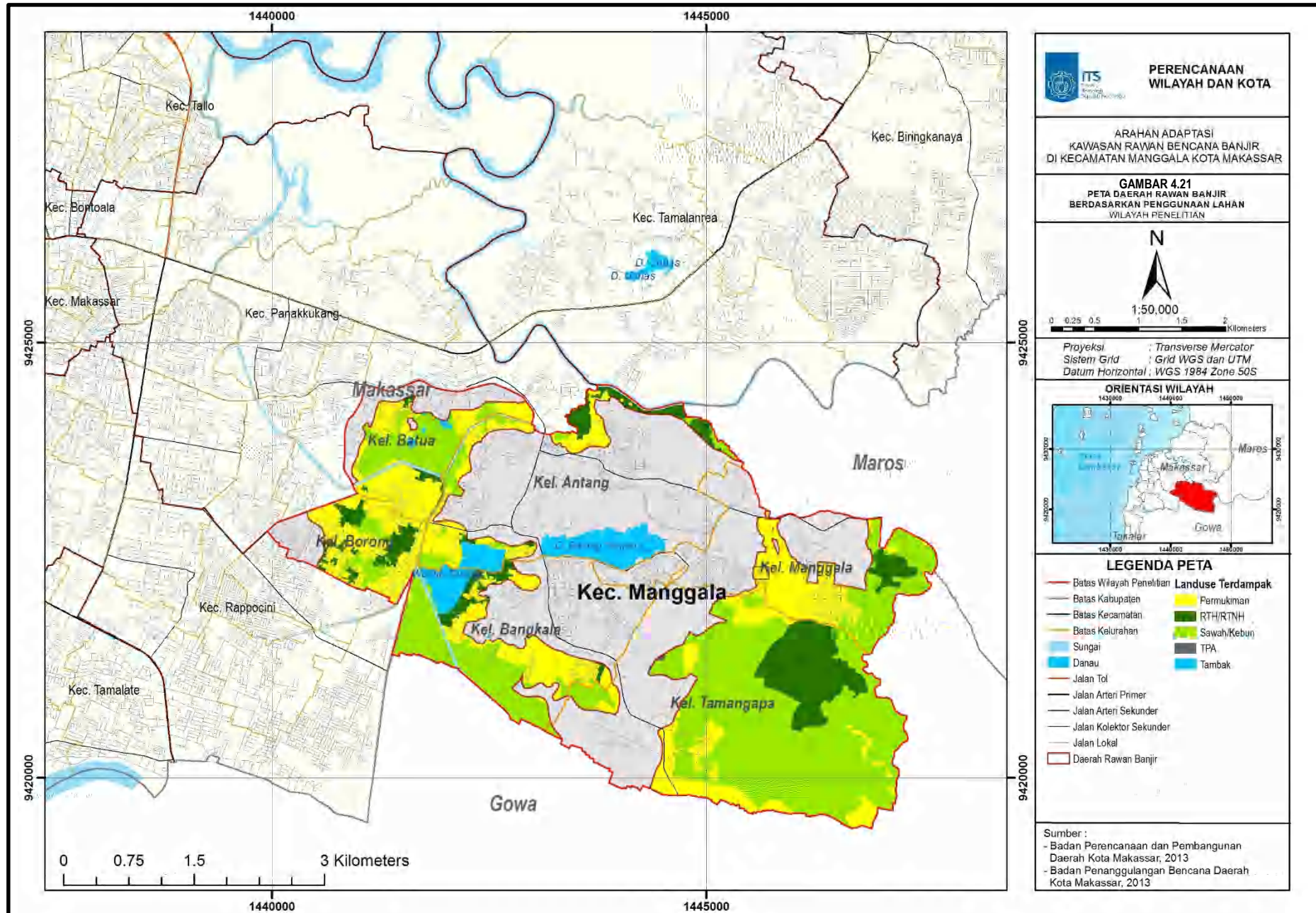
Gambar 4.20 Peta Daerah Rawan Banjir Wilayah Penelitian



Sumber : Diolah dari Bappeda Kota Makassar, 2013 dan BPBD Kota Makassar, 2013

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

Gambar 4.21 Peta Daerah Rawan Banjir Berdasarkan Jenis Penggunaan Lahan



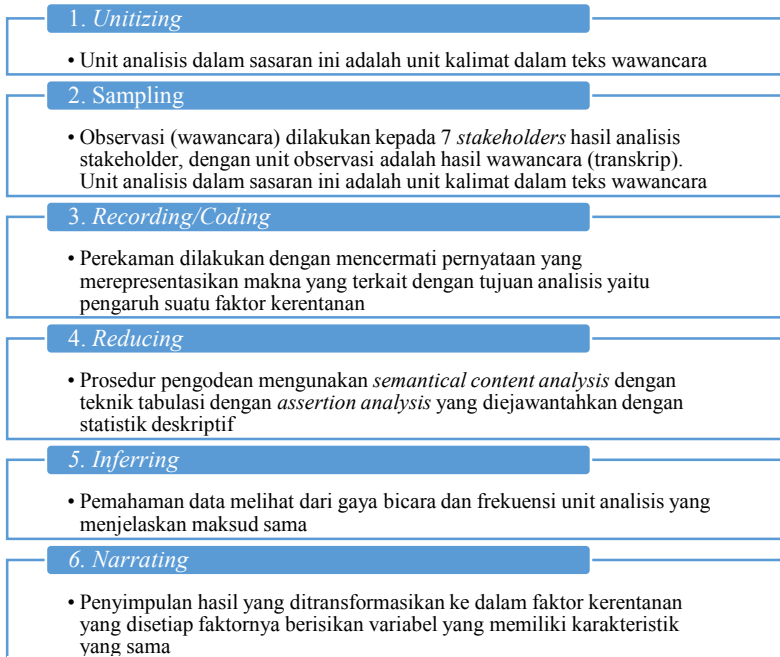
Sumber : Diolah dari Bappeda Kota Makassar, 2013 dan BPBD Kota Makassar, 2013

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

4.2 Analisis dan Pembahasan

4.2.1 Hasil Analisis Faktor Kerentanan yang Berpengaruh terhadap Bencana Banjir di Kecamatan Manggala, Kota Makassar

Pada bagian metodologi penelitian telah dijelaskan tahapan dari *content analysis*. Pada rangkaian tahapan tersebut, tahapan pertama yang dilakukan untuk melakukan analisis isi (*content*) adalah pemilihan *stakeholder* dengan menggunakan analisis *stakeholder*. Dalam analisis *stakeholder* tersebut diketahui terdapat 8 informan untuk dilakukan *in-depth interview*, yang terbagi atas 3 narasumber dari kelompok pemerintahan, 2 narasumber dari kelompok sektor privat, dan 2 narasumber dari kelompok masyarakat (*civil society*). Ke delapan narasumber tersebut, selanjutnya dilakukan wawancara semi terstruktur untuk mengindikasikan pengaruh dari variabel kerentanan terhadap bencana banjir di Kecamatan Manggala, Kota Makassar.



Gambar 4. 22 Alur Content Analysis dalam Menjawab Sasaran 1

Sumber: Diolah dari Krippendorff, 2004

4.2.1.1 Hasil *In-depth Interview* Kelompok Pemerintahan (*Governance*)

Berikut di bawah ini merupakan hasil wawancara semi terstruktur dari *stakeholders* pemerintahan mengenai variabel-variabel kerentanan yang berpengaruh terhadap bencana banjir di Kecamatan Manggala, Kota Makassar. Pembahasan disertai hasil tabulasi yang menggunakan statistik deskriptif untuk menjelaskan karakteristik unit kalimat tiap *stakeholder*.

A. Hasil *In-depth Interview* dengan *Stakeholder I (G1)*

Stakeholder I (G1) merupakan *stakeholder* pertama dari kelompok pemerintahan yang berasal dari Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kota Makassar. Dalam penelitian ini. Peneliti memilih narasumber dari bagian fisik dan prasarana BAPPEDA Kota Makassar, karena memiliki keterkaitan langsung dalam perumusan rencana dan kebijakan terkait pekerjaan umum di Kota Makassar. Narasumber terpilih dari bidang tersebut adalah Kepala Sub-Bidang Tata Ruang dan Lingkungan yang memiliki tugas dalam penyusunan rencana kerja, menyiapkan bahan, mengolah dan menganalisis program-program bidang perhubungan, tata ruang dan lingkungan hidup yang juga memiliki kaitannya terhadap fenomena-fenomena lingkungan termasuk banjir. Narasumber juga pernah ikut serta bersama perwakilan SKPD lainnya dalam meninjau bencana banjir di Kota Makassar khususnya pada tahun 2013. Berikut di bawah ini biodata dari *stakeholder I* yang telah diwawancarai.

Tabel 4.19 Biodata *Stakeholder I (G1)*

	Kelompok <i>Stakeholder</i>	Pemerintahan (<i>Governance</i>)
	Asal Instansi/Lembaga	Badan Perencanaan dan Pembangunan Daerah Kota Makassar
	Nama Narasumber	Ir. Darwis Herman
	Jabatan	Kepala Sub Bidang Tata Ruang dan Lingkungan Hidup

Sumber : Survei Primer, 2014

Dalam menanggapi variabel-variabel kerentanan yang diajukan peneliti, *stakeholder 1* hanya mengindikasikan 9 variabel kerentanan yang berpengaruh di Kecamatan Manggala, selebihnya diindikasikan menjadi variabel yang tidak berpengaruh. Berikut di bawah ini tabulasi unit analisis berdasarkan maksud yang dituju berupa indikasi pengaruh suatu variabel kerentanan. Tabulasi tersebut juga berfungsi untuk melihat konsistensi *stakeholder* terhadap pengaruh suatu variabel kerentanan.

Tabel 4.20
Frekuensi Unit Analisis dengan Maksud yang Sama
pada Transkrip 1

Kode Variabel	Variabel Kerentanan	Indikasi Berpengaruh (X _n)	Indikasi Tidak Berpengaruh (Y _n)
F.1	Kepadatan Bangunan	3	-
F.2	Panjang Jalan	2	-
F.3	Ketersediaan Fasilitas Penting	-	2
F.4	Material Bangunan	-	1
F.5	Keberadaan Sistem Peringatan Dini	3	-
F.6	Penggunaan Lahan	6	-
F.7	Jenis Tanah	5	-
F.8	Kondisi Topografi	6	-
F.9	Kondisi Drainase	9	-
F.10	Jarak Dari Sungai	5	-
F.11	Jumlah Penduduk	4	-
F.12	Penduduk usia tua	-	2
F.13	Penduduk usia balita	-	2
F.14	Pemahaman terhadap bencana dan manajemen bencana	-	2
F.15	Interaksi sosial dalam komunitas	-	2
F.16	Keterlibatan masyarakat dalam manajemen bencana	-	2
F.17	Tingkat kepercayaan masyarakat kepada pemerintah	-	3
F.18	Persentase rumah tangga miskin	-	2
F.19	Persentase rumah tangga yang bekerja di sektor rentan	-	2
F.20	Status Nutrisi	-	2

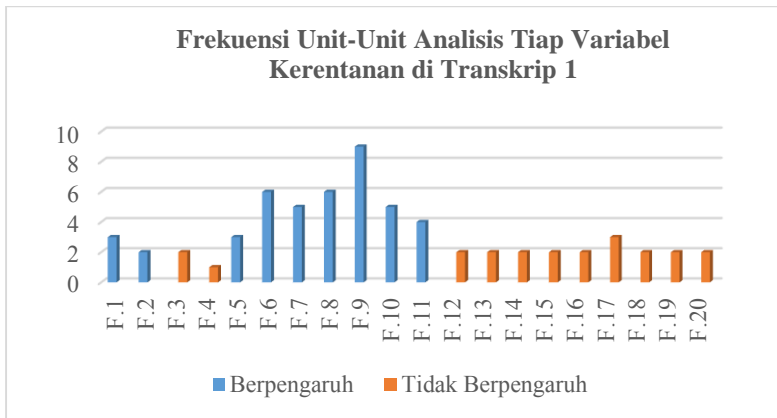
Modul Variabel Kerentanan	9 (Kondisi Drainase)	3 (Tingkat Kepercayaan Masyarakat Kepada Pemerintah)
Minimum Iterasi	2	1
Rata-Rata Iterasi	4	2
Jumlah Variabel Kerentanan	9	11

Keterangan:

Xn = Jumlah iterasi unit kalimat dengan maksud yang sama yang menunjukkan indikasi pengaruh terhadap suatu variabel kerentanan

Yn = Jumlah iterasi unit kalimat dengan maksud yang sama yang menunjukkan indikasi tidak berpengaruh terhadap suatu variabel kerentanan

Sumber : Hasil Analisis. 2014



Gambar 4.23 Diagram Tren Frekuensi Unit Analisis dengan Maksud yang Sama di Transkrip 1

Sumber : Hasil Analisis, 2014

Berdasarkan tabel dan diagram tersebut diketahui terdapat 9 variabel kerentanan yang diindikasikan berpengaruh dan 11 variabel kerentanan yang tidak berpengaruh dari *Stakeholder I* berdasarkan pengulangan unit analisis untuk maksud yang sama pada Transkrip 1. Pada umumnya pernyataan dari *stakeholder I* terhadap tiap variabel kerentanan yang diajukan konsisten akan indikasi pengaruhnya, walaupun satu variabel yaitu variabel kerentanan

material bangunan yang hanya diungkapkan sekali dalam 1 transkrip. Untuk variabel kerentanan yang paling berpengaruh menurut *stakeholder I* berdasarkan tabel di atas adalah **variabel kondisi drainase** dilihat dari modus unit analisis dengan maksud yang sama dalam transkrip yaitu mencapai 9 kali pengulangan. Namun lebih jelasnya mengenai konsensus *stakeholder I* terhadap variabel-variabel kerentanan yang berpengaruh di Kecamatan Manggala, dapat dilihat pada **tabel 4.21** mengenai alasan yang dikemukakan oleh *stakeholder I* beserta validasi pengaruh.

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

Tabel 4.21
Hasil Pengodean dan Pemahaman Data pada Transkrip 1

Variabel Kerentanan	Indikasi Berpengaruh	Indikasi Tidak Berpengaruh	Gaya Bicara	Alasan	Validasi
Kepadatan Bangunan	3 (F1.1, F1.2, F1.3)	-	Ada penekanan	Kepadatan bangunan di wilayah Kecamatan Manggala dikategorikan sudah mulai padat. Tren kepadatan tersebut disebabkan wilayah tersebut diarahkan menjadi kawasan permukiman, sehingga berakibat pada daerah resapan yang semakin berkurang.	Unit analisis mengindikasikan konsistensi berpengaruhnya variabel kepadatan bangunan, yaitu sebanyak 3 kali (iterasi) unit analisis dengan maksud yang sama, dan disertai adanya penekanan intonasi, sehingga variabel tersebut dapat dikatakan sangat berpengaruh .
Panjang Jalan	2 (F2.1, F2.2)	-	Datar	Kondisi jalan di wilayah Kecamatan Manggala pada umumnya berupa aspal. Walaupun sebagian jalan telah dibetonisasi. Kondisi jalan yang dominan bermaterial semen berakibat pada musim hujan khususnya banjir, akan berdampak pada jalanan yang ikut tergenang. Jalan tergenang mengakibatkan material aspal yang rentan akan air, mengalami kerusakan berupa lubang. Selain itu, dalam melakukan perbaikan jalannya pun tergolong sulit, dikarenakan kemungkinan rusak kembali tinggi, khususnya apabila perbaikan dilakukan saat musim hujan. Maka daripada itu, apabila kerusakannya berat, jalan tersebut akan dibetonisasi	Unit analisis mengindikasikan konsistensi berpengaruhnya variabel panjang jalan, yaitu sebanyak 2 kali (iterasi) unit analisis dengan maksud yang sama, sehingga variabel tersebut dapat dikatakan berpengaruh .
Ketersediaan Fasilitas Penting	-	2 (F3.1, F3.2)	Datar	Fasilitas penting seperti kesehatan dan pendidikan, akan berdampak menyesuaikan dari lokasi fasilitas tersebut terhadap kontur dan ketinggian banjir. Namun, sebagian besar fasilitas penting tersebut berada pada daerah bukit, sehingga terhindar dari	Unit analisis mengindikasikan konsistensi tidak berpengaruhnya variabel ketersediaan fasilitas penting, yaitu sebanyak 2 kali (iterasi) unit analisis dengan maksud yang sama, sehingga

					genangan. Selain itu, pada banjir yang terjadi sebelumnya, fasilitas penting yang terdampak tidak banyak. Sehingga dapat dikatakan tidak terlalu bermasalah	variabel tersebut dapat dikatakan tidak berpengaruh .
	Material Bangunan	-	1 (F4.1)	Datar	Material bangunan di Kecamatan Manggala mayoritas (sekitar 95%) telah permanen. Walaupun ada bangunan yang di luar dari kondisi bangunan tersebut, kebanyakan hanya di pinggiran kali, dalam bentuk rumah panggung	Unit analisis mengindikasikan berpengaruhnya variabel material bangunan, melalui pernyataan, sehingga variabel tersebut dapat dikatakan tidak berpengaruh .
	Keberadaan Sistem Peringatan Dini	3 (F5.1, F5.2, F5.3)	-	Yakin	Keberadaan sistem peringatan dini di wilayah Kecamatan Manggala belum ada, termasuk untuk bencana banjir. Sehingga untuk mengetahui datangnya banjir, hanya melihat kondisi sungai (luapan air sungai). Sedangkan fungsi dari sistem peringatan dini vital, karena dapat mengurangi dampak berupa korban jiwa	Unit analisis mengindikasikan konsistensi berpengaruhnya variabel keberadaan sistem peringatan dini, yaitu sebanyak 3 kali (iterasi) unit analisis dengan maksud yang sama, dan disertai keyakinan narasumber sehingga variabel tersebut dapat dikatakan sangat berpengaruh .
	Penggunaan Lahan	6 (F6.1, F6.2, F6.3, F6.4, F6.5, F6.6)	-	Terlihat ragu awalnya, kemudian datar	Penggunaan lahan di wilayah kecamatan Manggala diarahkan menjadi kawasan permukiman, sehingga kondisi tutupan lahannya yang seharusnya daerah resapan, yang sebaiknya tidak untuk dibangun bangunan, telah banyak berubah menjadi permukiman. Sehingga berdampak pada daerah resapan air yang semakin kecil (tertutup rumah), dan saluran-saluran air semakin kecil. Walaupun demikian secara tata ruang, kondisi adanya permukiman tersebut telah sesuai, karena kawasan tersebut telah ditetapkan sebagai kawasan permukiman terpadu.	Unit analisis mengindikasikan konsistensi berpengaruhnya variabel penggunaan lahan, yaitu sebanyak 6 kali (iterasi) unit analisis dengan maksud yang sama, sehingga variabel tersebut dapat dikatakan sangat berpengaruh .

	Jenis Tanah	5 (F7.1, F7.2, F7.3, F7.4, F7.5)	-	Ada penekanan	Jenis tanah di wilayah Kecamatan Manggala cenderung berbatu. Kondisi tanah berbatu akan menghambat air di permukaan masuk ke dalam tanah (daya resap air rendah). Sehingga dapat menimbulkan genangan air.	Unit analisis mengindikasikan konsistensi berpengaruhnya variabel jenis tanah, yaitu sebanyak 2 kali (iterasi) unit analisis dengan maksud yang sama, dan disertai adanya penekanan, sehingga variabel tersebut dapat dikatakan sangat berpengaruh .
	Kondisi Topografi	6 (F8.1, F8.2, F8.3, F8.4, F8.5, F8.6)	-	Ada penekanan	Kondisi topografi di wilayah ini cenderung bervariasi. Ada wilayah yang berbukit, dataran rendah, dan daerah cekungan. Kondisi yang rentan terhadap banjir berada di dataran rendah khususnya yang memiliki ketinggian di bawah permukaan laut, dikarenakan pada saat musim hujan, pada ketinggian tersebut, menyebabkan aliran air menjadi lambat, sehingga dapat memicu terjadinya banjir.	Unit analisis mengindikasikan konsistensi berpengaruhnya variabel kondisi topografi, yaitu sebanyak 6 kali (iterasi) unit analisis dengan maksud yang sama, dan disertai adanya penekanan, sehingga variabel tersebut dapat dikatakan sangat berpengaruh .
	Kondisi Drainase	9 (F9.1, F9.2, F9.3, F9.4, F9.5, F9.6, F9.7, F9.8, F9.9)	-	Datar	Daerah Kecamatan Manggala termasuk area V dalam perencanaan sistem drainase. Karakteristik drainase pada area tersebut, pada umumnya belum terbangun, dan sedimentasi tinggi. Sehingga kondisi tersebut merepresentasikan drainase di wilayah tersebut belum memadai. Hal tersebut pula diperparah dengan pengembangan permukiman di wilayah tersebut. Banyak pengembangan perumahan yang menyebabkan saluran drainase terputus. Selain itu, tidak adanya kerja sama yang baik dengan pemerintah, menyebabkan sistem drainase perumahan dengan sistem drainase kota tidak terhubung.	Unit analisis mengindikasikan konsistensi berpengaruhnya kondisi drainase, yaitu sebanyak 9 kali (iterasi) unit analisis dengan maksud yang sama. Sehingga variabel tersebut dapat dikatakan sangat berpengaruh dan menjadi variabel kerentanan yang paling dominan dalam hal peningkatan kerentanan wilayah terhadap banjir.

	Jarak Dari Sungai	5 (F10.1, F10.2, F10.3, F10.4, F10.5)	-	Ada penekanan	Terdapat sungai yang melintasi Kecamatan Manggala khususnya yang berada di pinggiran wilayah ini. Sungai tersebut berasal dari wilayah Kabupaten Gowa yang masuk ke wilayah Kota Makassar. Jarak dari sungai tersebut dengan permukiman tergolong dekat, sebagai contoh : di wilayah Romang Tangaya. Kondisi sungai yang bertanggul rendah tersebut, menyebabkan sungai yang sering meluap, membanjir area sekitar.	Unit analisis mengindikasikan konsistensi berpengaruhnya variabel jarak dari sungai, yaitu sebanyak 6 kali (iterasi) unit analisis dengan maksud yang sama, dan disertai adanya penekanan, sehingga variabel tersebut dapat dikatakan sangat berpengaruh .
	Jumlah Penduduk	4 (F11.1, F11.2, F11.3, F11.4)	-	Ada penekanan	Jumlah penduduk memiliki korelasi searah dengan kepadatan bangunan, semakin banyaknya penduduk berarti semakin padat bangunannya, sehingga daerah resapan air berkurang. Peningkatan jumlah penduduk pula dipengaruhi oleh pengembangan wilayah Kecamatan Manggala sebagai kawasan permukiman. Selain itu, tingginya jumlah penduduk di kecamatan ini, beresiko terhadap masyarakat yang terdampak banjir yang dalam hal ini yang harus dievakuasi, dan jatuhnya korban jiwa.	Unit analisis mengindikasikan konsistensi berpengaruhnya variabel jumlah penduduk, yaitu sebanyak 6 kali (iterasi) unit analisis dengan maksud yang sama, dan disertai adanya penekanan, sehingga variabel tersebut dapat dikatakan sangat berpengaruh .
	Penduduk usia tua	-	2 (F12.1, F12.2)	Datar	Jumlah penduduk usia tua (65 tahun ke atas) di wilayah Kecamatan Manggala memiliki persentase yang tidak signifikan, apabila diperumpamakan dalam 1000 penduduk terdapat 10 penduduk berusia tua. Kerentanan penduduk usia tersebut pula ditutupi dari kesiapsiagaan Badan Penanggulangan Bencana dalam hal pengevakasian penduduk usia tersebut. Sehingga tidak memiliki pengaruh signifikan	Unit analisis mengindikasikan konsistensi tidak berpengaruhnya variabel penduduk usia tua, yaitu sebanyak 2 kali (iterasi) unit analisis dengan maksud yang sama, sehingga variabel tersebut dapat dikatakan tidak berpengaruh .
	Penduduk usia balita	-	2 (F13.1, F13.2)	Datar	Penduduk usia balita memiliki karakteristik yang sama dengan penduduk usia tua. Walaupun memiliki persentase lebih besar, namun jatuhnya korban jiwa	Unit analisis mengindikasikan konsistensi tidak berpengaruhnya variabel penduduk usia balita, yaitu sebanyak 2 kali (iterasi)

					termasuk balita khususnya terseret banjir, tidak pernah ada. Selain itu, ketanggapan pihak penanggulangan bencana dalam hal evakuasi, membuat kondisi tersebut dapat terhindar.	unit analisis dengan maksud yang sama, sehingga variabel tersebut dapat dikatakan tidak berpengaruh .
	Pemahaman terhadap bencana dan manajemen bencana	-	2 (F14.1, F14.2)	Datar	Pemahaman masyarakat terhadap bencana dan manajemen bencana tidak menjadi variabel yang berpengaruh dikarenakan kondisi banjir di wilayah Kecamatan Manggala lebih dikarenakan pada variabel alam. Selain itu, masyarakat telah cepat tanggap kalau terdapat bencana banjir, berupa evakuasi barang, dan mengevakuasi diri sendiri ke rumah kerabat.	Unit analisis mengindikasikan konsistensi tidak berpengaruhnya variabel pemahaman terhadap bencana dan manajemen bencana, yaitu sebanyak 2 kali (iterasi) unit analisis dengan maksud yang sama, sehingga variabel tersebut dapat dikatakan tidak berpengaruh .
	Interaksi sosial dalam komunitas	-	2 (F15.1, F15.2)	Datar	Interaksi sosial masyarakat dikategorikan tinggi. Kondisi tersebut direpresentasikan dalam saat dan pasca bencana bencana, dilihat dari tingkat kepedulian satu sama lain yang sangat besar sebagai contoh : saat tetangga mengalami kesusahan, mereka langsung saling membantu, dan kerabat-kerabat atau tetangga yang tidak terdampak banjir juga menyediakan tempatnya untuk warga terdampak untuk tempat mengungsi sementara.	Unit analisis mengindikasikan konsistensi tidak berpengaruhnya variabel interaksi sosial dalam komunitas, yaitu sebanyak 2 kali (iterasi) unit analisis dengan maksud yang sama, sehingga variabel tersebut dapat dikatakan tidak berpengaruh .
	Keterlibatan masyarakat dalam manajemen bencana		2 (F16.1, F16.2)	Datar	Keterlibatan masyarakat dalam manajemen bencana juga aktif. Hal tersebut dilihat dari masyarakat yang ikut peduli menjaga lingkungan dengan kerja bakti rutin termasuk membersihkan saluran tiap kelurahan di hari minggu atau hari libur.	Unit analisis mengindikasikan konsistensi tidak berpengaruhnya variabel keterlibatan masyarakat dalam manajemen bencana, yaitu sebanyak 2 kali (iterasi) unit analisis dengan maksud yang sama, sehingga variabel tersebut dapat dikatakan tidak berpengaruh .
	Tingkat kepercayaan	-	3	Datar	Tingkat kepercayaan masyarakat juga bukan variabel yang berpengaruh. Hal tersebut tergambarkan dengan	Unit analisis mengindikasikan konsistensi tidak berpengaruhnya variabel tingkat


	masyarakat kepada pemerintah		(F17.1, F17.2, F17.3)		pemahaman masyarakat yang menuruti kebijakan pemerintah dalam penanggulangan bencana. Kondisi tersebut juga didukung, dengan tidak adanya konflik pemerintah dan masyarakat dalam hal penanggulangan bencana	kepercayaan masyarakat kepada pemerintah, yaitu sebanyak 3 kali (iterasi) unit analisis dengan maksud yang sama, sehingga variabel tersebut dapat dikatakan tidak berpengaruh .
	Persentase rumah tangga miskin	-	2 (F18.1, F18.2)	Datar	Persentase rumah tangga miskin di Kecamatan Manggala hanya terdapat di daerah pinggiran dan daerah sekitar TPA saja khususnya yang memiliki rumah panggung. Mayoritas penduduknya sendiri di Kecamatan Manggala juga sudah sejahtera.	Unit analisis mengindikasikan konsistensi tidak berpengaruhnya variabel persentase rumah tangga miskin, yaitu sebanyak 2 kali (iterasi) unit analisis dengan maksud yang sama, sehingga variabel tersebut dapat dikatakan tidak berpengaruh .
	Persentase rumah tangga yang bekerja di sektor rentan	-	2 (F19.1, F19.2)	Datar	Luasan sawah di Kecamatan Manggala sudah sangat menurun, karena tingginya konversi lahan menjadi permukiman. Sehingga masyarakat yang berprofesi sebagai petani pun juga sudah tidak seberapa jumlahnya. Hal tersebut juga diikuti tren masyarakat beralih profesi sebagai pekerja kantor, pedagang, dan wirausahawan. Selain itu luasan dampak terhadap sawah akibat banjir tidak besar akibat luasannya yang semakin kecil	Unit analisis mengindikasikan konsistensi tidak berpengaruhnya variabel persentase rumah tangga yang bekerja di sektor rentan, yaitu sebanyak 2 kali (iterasi) unit analisis dengan maksud yang sama, sehingga variabel tersebut dapat dikatakan tidak berpengaruh .
	Status Nutrisi		2 (F20.1, F20.2)	Datar	Kondisi nutrisi masyarakat berhubungan searah dengan kondisi kesejahteraan suatu rumah tangga. Sehingga rumah tangga pra sejahtera pasti membutuhkan bantuan. Namun, dari pihak-pihak terkait pasti memberikan bantuan tanpa membedakan latar belakang dan kondisi suatu keluarga. Sehingga tidak berpengaruh signifikan.	Unit analisis mengindikasikan konsistensi tidak berpengaruhnya variabel status nutrisi, yaitu sebanyak 2 kali (iterasi) unit analisis dengan maksud yang sama, sehingga variabel tersebut dapat dikatakan tidak berpengaruh .

Sumber : Hasil Analisis, 2014

B. Hasil *In-depth Interview* dengan *Stakeholder II* (G2)

Stakeholder II (G2) merupakan *stakeholder* kedua dari kelompok pemerintahan yang berasal dari Dinas Pekerjaan Umum Kota Makassar. Bidang dalam Dinas Pekerjaan Umum yang dipilih adalah bidang bangunan air yang memiliki tugas melaksanakan survei perhitungan rencana pembangunan dan pemeliharaan drainase (termasuk sungai) yang erat kaitannya dengan pemicu banjir di daerah perkotaan. Perwakilan dalam instansi adalah Kepala Bidang dari bidang bangunan air itu sendiri. Selain itu, narasumber juga direkomendasikan oleh staf bidang bangunan air yang sebelumnya akan dijadikan narasumber, dikarenakan narasumber memiliki kapabilitas dalam menjawab pertanyaan penelitian dari peneliti. Berikut di bawah ini biodata dari *stakeholder II* yang telah diwawancarai.

Tabel 4.22 Biodata *Stakeholder II* (G2)

	Kelompok <i>Stakeholder</i>	Pemerintahan (<i>Governance</i>)
	Asal Instansi/Lembaga	Dinas Pekerjaan Umum Kota Makassar
	Nama Narasumber	Ir. H. Baharuddin S.
	Jabatan	Kepala Bidang Bangunan Air

Sumber : Survei Primer, 2014

Dalam menanggapi variabel-variabel kerentanan yang diajukan peneliti, *stakeholder II* hanya mengindikasikan 7 variabel kerentanan yang berpengaruh di Kecamatan Manggala, selebihnya diindikasikan menjadi variabel yang tidak berpengaruh (atau pengaruh kecil). Berikut di bawah ini tabulasi unit analisis berdasarkan maksud yang dituju berupa indikasi pengaruh suatu variabel kerentanan. Tabulasi tersebut juga berfungsi untuk melihat konsistensi *stakeholder* terhadap pengaruh suatu variabel kerentanan.

Tabel 4.23
Frekuensi Unit Analisis dengan Maksud yang Sama
pada Transkrip 2

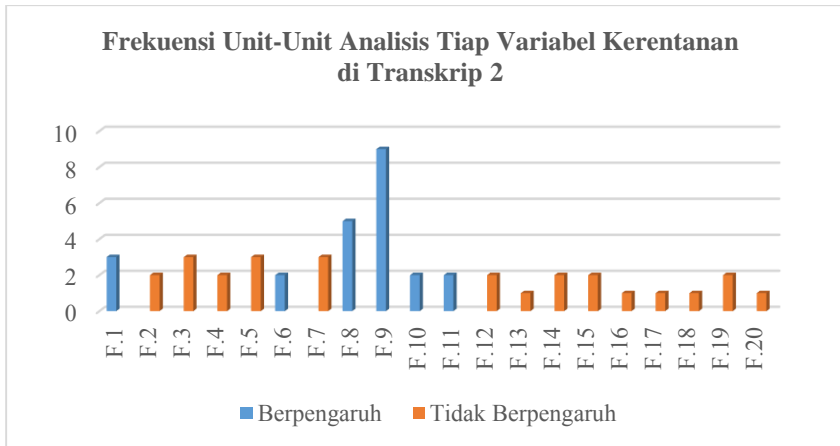
Kode Variabel	Variabel Kerentanan	Indikasi Berpengaruh (Xn)	Indikasi Tidak Berpengaruh (Yn)
F.1	Kepadatan Bangunan	3	-
F.2	Panjang Jalan	-	2
F.3	Ketersediaan Fasilitas Penting	-	3
F.4	Material Bangunan	-	2
F.5	Keberadaan Sistem Peringatan Dini	-	3
F.6	Penggunaan Lahan	2	-
F.7	Jenis Tanah	-	3
F.8	Kondisi Topografi	5	-
F.9	Kondisi Drainase	9	-
F.10	Jarak Dari Sungai	2	-
F.11	Jumlah Penduduk	2	-
F.12	Penduduk usia tua	-	2
F.13	Penduduk usia balita	-	1
F.14	Pemahaman terhadap bencana dan manajemen bencana	-	2
F.15	Interaksi sosial dalam komunitas	-	2
F.16	Keterlibatan masyarakat dalam manajemen bencana		1
F.17	Tingkat kepercayaan masyarakat kepada pemerintah	-	1
F.18	Persentase rumah tangga miskin	-	1
F.19	Persentase rumah tangga yang bekerja di sektor rentan	-	2
F.20	Status Nutrisi		1
Modus Variabel Kerentanan		9 (Kondisi Drainase)	3 (Ketersediaan Fasilitas Penting, Keberadaan Sistem Peringatan Dini, Jenis Tanah)
Minimum Iterasi		2	1
Rata-Rata Iterasi		4	2
Jumlah Variabel Kerentanan		6	14

Keterangan:

Xn = Jumlah iterasi unit kalimat dengan maksud yang sama yang menunjukkan indikasi pengaruh terhadap suatu variabel kerentanan

Yn = Jumlah iterasi unit kalimat dengan maksud yang sama yang menunjukkan indikasi tidak berpengaruh terhadap suatu variabel kerentanan

Sumber : Hasil Analisis, 2014



Gambar 4.24 Diagram Tren Frekuensi Unit Analisis dengan Maksud yang Sama pada Transkrip 2

Sumber : Hasil Analisis, 2014

Berdasarkan tabel dan diagram tersebut diketahui terdapat 6 variabel kerentanan yang diindikasikan berpengaruh dan 14 variabel kerentanan yang tidak berpengaruh dari *Stakeholder II* berdasarkan pengulangan unit analisis untuk maksud yang sama pada Transkrip 2. Sebagian besar pernyataan dari *stakeholder II* tersebut mengalami pengulangan lebih dari satu kali. Namun, terdapat pula variabel-variabel yang hanya sekali saja terekspresikan di dalam transkrip, yaitu: variabel panjang jalan, penduduk usia balita, keterlibatan masyarakat dalam manajemen bencana, tingkat kepercayaan masyarakat kepada pemerintah, persentase rumah tangga miskin, status nutrisi. Variabel-variabel tersebut tidak dipastikan validasinya melihat dari iterasi. Namun masih dapat dipertimbangkan melalui pernyataan (alasan) *stakeholder II* dalam menjelaskan variabel tersebut serta perilaku dan intonasinya saat menjelaskan indikasi pengaruh variabel tersebut. Untuk variabel kerentanan yang paling berpengaruh menurut *stakeholder II* berdasarkan tabel di atas adalah **variabel kondisi drainase**. Dominasi variabel tersebut sama dengan kondisi di transkrip 1, di mana variabel tersebut turut pula menjadi yang paling dominan

dalam wawancara. Kondisi tersebut mengindikasikan bahwa variabel kondisi drainase menjadi variabel kerentanan yang paling berpengaruh di wilayah penelitian. Namun lebih jelasnya mengenai konsensus *stakeholder II* terhadap variabel-variabel kerentanan yang berpengaruh di Kecamatan Manggala, dapat dilihat pada **tabel 4.24** mengenai alasan yang dikemukakan oleh *stakeholder II* beserta validasi pengaruh.

Tabel 4.24
Hasil Pengodean dan Pemahaman Data pada Transkrip 2

Variabel Kerentanan	Indikasi Berpengaruh	Indikasi Tidak Berpengaruh	Gaya Bicara	Alasan	Validasi
Kepadatan Bangunan	3 (F1.4, F1.5, F1.6)	-	Ada penekanan	Kondisi kepadatan bangunan di wilayah Kecamatan Manggala sangat berpengaruh terhadap rentannya wilayah terhadap banjir. Hal tersebut dikarenakan banyak terdapat bangunan yang tidak mengikuti aturan yang berlaku, sehingga drainase yang seharusnya dapat diperluas kapasitasnya, tidak dapat dilakukan akibat terdesak oleh bangunan. Selain itu, banyak bangunan tersebut juga yang menyebabkan saluran drainase terputus.	Unit analisis mengindikasikan konsistensi berpengaruhnya variabel kepadatan bangunan, yaitu sebanyak 3 kali (iterasi) unit analisis dengan maksud yang sama, dan disertai adanya penekanan intonasi, sehingga variabel tersebut dapat dikatakan sangat berpengaruh .
Panjang Jalan	-	2 (F2.3, F2.4)	Datar	Kondisi panjang jalan memiliki hubungan searah dengan panjang drainase. Apabila semakin panjang jalanan, maka semakin luas juga cakupan drainase. Sehingga dapat mengurangi risiko banjir dan genangan. Hal tersebut juga didukung dengan kondisi di jalan poros di Kecamatan Manggala yang sebagian besar sudah dibetonisasi, sehingga risiko kerusakan dapat diminimalisir.	Unit analisis mengindikasikan konsistensi tidak berpengaruhnya variabel panjang jalan, yaitu sebanyak 2 kali (iterasi) unit analisis dengan maksud yang sama, sehingga variabel tersebut dapat dikatakan tidak berpengaruh .
Ketersediaan Fasilitas Penting	-	3 (F3.3, F3.4, F3.5)	Ada penekanan	Keberadaan fasilitas penting di Kecamatan Manggala tidak menjadi ancaman berarti apabila terjadi banjir. Hal tersebut dikarenakan keberadaan fasilitas-fasilitas tersebut banyak yang berada di daerah bukit (tidak terendam), dan jumlah fasilitas penting tersebut yang rusak akibat banjir tidak banyak.	Unit analisis mengindikasikan konsistensi tidak berpengaruhnya variabel ketersediaan fasilitas penting, yaitu sebanyak 3 kali (iterasi) unit analisis dengan maksud yang sama disertai dengan adanya penekanan intonasi, sehingga

						variabel tersebut dapat dikatakan sangat tidak berpengaruh .
	Material Bangunan	-	2 (F4.2, F4.3)	Datar	Material bangunan di Kecamatan Manggala mayoritas (sekitar 90%) telah permanen. Sehingga risiko kerusakan yang dapat membahayakan penghuni tergolong rendah. Selain itu, rumah-rumah warga yang terdampak banjir ditinggalkan oleh pemiliknya untuk dievakuasi, sehingga potensi korban jiwa akibat kerusakan bangunan sangat rendah.	Unit analisis mengindikasikan konsistensi tidak berpengaruhnya variabel material bangunan, yaitu sebanyak 2 kali (iterasi) unit analisis dengan maksud yang sama, sehingga variabel tersebut dapat dikatakan tidak berpengaruh .
	Keberadaan Sistem Peringatan Dini		3 (F5.4, F5.5, F5.6)	Peningkatan intonasi	Semenjak berdirinya Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kota Makassar, kejadian banjir sudah dapat diprediksi lebih dulu. Selain itu, kesiapsiagaan BPBD di daerah risiko banjir, menyebabkan penginformasian berupa peringatan ke warga dan proses evakuasi dapat cepat dilakukan.	Unit analisis mengindikasikan konsistensi tidak berpengaruhnya variabel keberadaan sistem peringatan dini, yaitu sebanyak 3 kali (iterasi) unit analisis dengan maksud yang sama, dan disertai peningkatan intonasi narasumber sehingga variabel tersebut dapat dikatakan sangat tidak berpengaruh .
	Penggunaan Lahan	2 (F6.7, F6.8)	-	Datar	Kecamatan Manggala memiliki tutupan lahan berupa permukiman. Sehingga keberadaan bencana banjir berpotensi berdampak penduduk setempat. Dampak minimum yang akan dirasakan masyarakat berupa terganggunya aktivitas sosial masyarakat. Selain itu perubahan fungsi lahan menjadi permukiman, dari fungsi awal berupa daerah resapan air, menyebabkan semakin berkurangnya <i>catchment area</i> .	Unit analisis mengindikasikan konsistensi berpengaruhnya variabel penggunaan lahan, yaitu sebanyak 2 kali (iterasi) unit analisis dengan maksud yang sama, sehingga variabel tersebut dapat dikatakan berpengaruh .
	Jenis Tanah	-	3 (F7.6, F7.7, F7.8)	Ada penekanan	Jenis tanah di Kecamatan Manggala memiliki dugaan sebagai tanah Alluvial. Sehingga memiliki kemampuan daya resap air yang baik. Selain itu, kondisi tanah di wilayah Kecamatan Manggala tidak	Unit analisis mengindikasikan konsistensi tidak berpengaruhnya variabel jenis tanah, yaitu sebanyak 3 kali (iterasi) unit analisis dengan maksud yang sama, dan disertai

					berpotensi untuk membentuk <i>multiple hazard</i> berupa longsoran tanah.	adanya penekanan, sehingga variabel tersebut dapat dikatakan sangat tidak berpengaruh .
	Kondisi Topografi	5 (F8.7, F8.8, F8.9, F8.10, F8.11)	-	Ada penekanan	Kecamatan Manggala memiliki kondisi topografi yang sangat rendah dan banyak terbentuk daerah cekung yang ditimbulkan dari variasi kontur di wilayah tersebut. Kedua bentukan lahan tersebut sangat beresiko terdampak bencana banjir, apabila terjadi hujan, walaupun dengan intensitas yang rendah. Hal tersebut dibuktikan dengan kejadian banjir yang hampir setiap tahun menggenangi daerah-daerah tersebut.	Unit analisis mengindikasikan konsistensi berpengaruhnya variabel kondisi topografi, yaitu sebanyak 5 kali (iterasi) unit analisis dengan maksud yang sama, dan disertai adanya penekanan, sehingga variabel tersebut dapat dikatakan sangat berpengaruh .
	Kondisi Drainase	9 (F9.10, F9.11, F9.12, F9.13, F9.14, F9.15, F9.16, F9.17, F9.18)	-	Banyak penekanan (terjadi peningkatan intonasi suara)	Secara umum kondisi drainase di wilayah Kecamatan Manggala adalah belum terbangun. Kondisi tersebut semakin diperparah dengan penyumbatan-penyumbatan drainase akibat sedimentasi baik alami ataupun dampak pembangunan. Hal tersebut menyebabkan pendangkalan drainase yang berakibat kepada tidak memadainya sistem dalam mengendalikan limpasan air.	Unit analisis mengindikasikan konsistensi berpengaruhnya kondisi drainase, yaitu sebanyak 9 kali (iterasi) unit analisis dengan maksud yang sama yang diikuti banyaknya penekanan (peningkatan intonasi). Sehingga variabel tersebut dapat dikatakan sangat berpengaruh dan menjadi variabel kerentanan yang paling dominan dalam hal peningkatan kerentanan wilayah terhadap banjir.
	Jarak Dari Sungai	2 (F10.6, F10.7)	-	Datar	Keberadaan sungai memiliki sumbangsih yang besar terhadap risiko terdampak banjir di daerah sekitarnya. Daerah aliran sungai yang menyebabkan terjadi banjir yaitu, daerah aliran sungai Tallo. Wilayah terdampak akibat keberadaan sungai tersebut pada umumnya berada di daerah perbatasan Maros. Kondisi tersebut	Unit analisis mengindikasikan konsistensi berpengaruhnya variabel jarak dari sungai, yaitu sebanyak 2 kali (iterasi) unit analisis dengan maksud yang sama, sehingga variabel tersebut dapat dikatakan berpengaruh .

					juga diperparah dengan keberadaan tanggul sungai yang belum terbangun.	
	Jumlah Penduduk	2 (F11.5, F11.6)	-	Ada penekanan	Kecenderungan tren peningkatan kepadatan penduduk berpengaruh terhadap risiko terdampak banjir. Pada umumnya wilayah dengan tingkat kepadatan penduduk tinggi, memiliki kondisi genangan tinggi pada saat musim hujan, sehingga penduduk di wilayah tersebut beresiko terdampak banjir.	Unit analisis mengindikasikan konsistensi berpengaruhnya variabel jumlah penduduk, yaitu sebanyak 2 kali (iterasi) unit analisis dengan maksud yang sama, dan disertai adanya penekanan, sehingga variabel tersebut dapat dikatakan sangat berpengaruh
	Penduduk usia tua	-	2 (F12.3, F12.4)	Datar	Tidak alasan yang jelas mengenai penduduk usia tua, akibat keterbatasan narasumber terhadap kondisi penduduk usia tua di Kecamatan Manggala. Namun, apabila dipersentasekan, jumlah penduduk usia tua di kawasan tersebut dapat dipastikan memiliki persentase yang kecil, sehingga tidak memiliki pengaruh terhadap peningkatan kerentanan wilayah khususnya masyarakat. Kondisi tersebut didukung dengan tidak adanya korban jiwa yang merenggut penduduk usia tersebut saat terjadi bencana banjir.	Unit analisis mengindikasikan konsistensi tidak berpengaruhnya variabel penduduk usia tua, yaitu sebanyak 2 kali (iterasi) unit analisis dengan maksud yang sama, sehingga variabel tersebut dapat dikatakan tidak berpengaruh .
	Penduduk usia balita	-	1 (F13.3)	Datar	Penduduk usia balita memiliki persentase yang tergolong kecil, apabila dibandingkan jumlah keseluruhan penduduk yang mendiami di wilayah Kecamatan Manggala. Keberadaan penduduk usia balita juga, telah diantisipasi dari badan penanggulangan bencana dan dinas kesehatan, sehingga tenaga kesehatan telah siap siaga di kamp pengungsian. Sehingga tidak ada korban jiwa termasuk penduduk usia balita	Unit analisis mengindikasikan tidak berpengaruhnya variabel penduduk usia balita melalui pernyataan narasumber terhadap persentase dan tidak adanya korban jiwa, sehingga variabel tersebut dapat dikatakan tidak berpengaruh .

	Pemahaman terhadap bencana dan manajemen bencana	-	2 (F14.3, F14.4)	Datar	Kondisi bencana banjir yang hampir terjadi setiap tahunnya membuat masyarakat telah antisipasi terhadap datangnya banjir. Antisipasi masyarakat pada umumnya dalam bentuk evakuasi barangnya pada lantai 2 rumahnya.	Unit analisis mengindikasikan konsistensi tidak berpengaruhnya variabel pemahaman terhadap bencana dan manajemen bencana, yaitu sebanyak 2 kali (iterasi) unit analisis dengan maksud yang sama terhadap kerentanan wilayah, sehingga variabel tersebut dapat dikatakan tidak berpengaruh .
	Interaksi sosial dalam komunitas	-	2 (F15.3, F15.4)	Datar	Kekerabatan antar masyarakat di Kecamatan Manggala tercermin dalam kejadian banjir. Pada umumnya, bentuk saling tolong menolong masyarakat berupa menampung kerabat atau warga terdampak pada rumah warga yang tidak terdampak banjir (berada di daerah bukit)	Unit analisis mengindikasikan konsistensi tidak berpengaruhnya variabel interaksi sosial dalam komunitas, yaitu sebanyak 2 kali (iterasi) unit analisis dengan maksud yang sama terhadap kerentanan wilayah, sehingga variabel tersebut dapat dikatakan tidak berpengaruh .
	Keterlibatan masyarakat dalam manajemen bencana		2 (F16.3, F16.4)	Datar	Keterlibatan masyarakat terhadap adanya bencana banjir sangat tinggi, khususnya dalam memberikan bantuan baik sumbangan uang ataupun tenaga. Kondisi tersebut juga terlihat dalam proses evakuasi, dimana masyarakat saling membantu satu sama lain.	Unit analisis mengindikasikan konsistensi tidak berpengaruhnya variabel keterlibatan masyarakat dalam manajemen bencana, yaitu sebanyak 2 kali (iterasi) unit analisis dengan maksud yang sama terhadap kerentanan wilayah, sehingga variabel tersebut dapat dikatakan tidak berpengaruh .
	Tingkat kepercayaan masyarakat kepada pemerintah	-	1 (F17.4)	Ada Penekanan	Tingkat kepercayaan masyarakat terhadap pemerintah terlihat pada implementasi kebijakan dari BPBD yang memiliki kepentingan dan kapabilitas dalam penanggulangan bencana. Masyarakat pada umumnya menuruti kebijakan tersebut, walaupun belum sepenuhnya. Hal tersebut tercermin dari perilaku	Unit analisis mengindikasikan tidak berpengaruhnya variabel tingkat kepercayaan masyarakat kepada pemerintah melalui pernyataan narasumber berupa pemahaman masyarakat terhadap kebijakan disertai dengan adanya


					masyarakat yang selalu ingin mengontrol kondisi rumahnya.	penekanan terhadap kerentanan wilayah, sehingga variabel tersebut dapat dikatakan tidak berpengaruh .
	Persentase rumah tangga miskin	-	1 (F18.3)	Datar	Keberadaan penduduk miskin di wilayah Kecamatan Manggala memiliki persentase yang kecil. Walaupun demikian, masyarakat dengan kondisi tersebut pasti memerlukan bantuan. Namun dengan persentasenya yang kecil, sehingga tidak memiliki pengaruh signifikan	Unit analisis mengindikasikan tidak berpengaruhnya variabel persentase rumah tangga miskin melalui pernyataan narasumber terhadap persentasenya terhadap kerentanan wilayah, sehingga variabel tersebut dapat dikatakan tidak berpengaruh .
	Persentase rumah tangga yang bekerja di sektor rentan	-	2 (F19.3, F19.4)	Datar	Jumlah rumah tangga yang bekerja di sektor rentan, khususnya di sektor pertanian, sudah sangat berkurang yang diakibatkan oleh keberadaan sawah yang semakin sedikit. Selain itu, profesi petani di wilayah tersebut pada umumnya bersifat sementara, sehingga rumah tangga yang memiliki profesi petani, kecenderungannya memiliki profesi lain khususnya di waktu senggangnya, yaitu sebagai kuli bangunan dan lain sebagainya	Unit analisis mengindikasikan konsistensi tidak berpengaruhnya variabel persentase rumah tangga yang bekerja di sektor rentan, yaitu sebanyak 2 kali (iterasi) unit analisis dengan maksud yang sama terhadap kerentanan wilayah, sehingga variabel tersebut dapat dikatakan tidak berpengaruh .
	Status Nutrisi		1 (F20.3)	Datar	Kondisi gizi yang buruk menyebabkan orang dengan kondisi tersebut rentan terhadap bencana. Selain itu, kondisi gizi tersebut memiliki hubungan searah dengan penduduk pra sejahtera. Kondisi pra sejahtera di wilayah Kecamatan Manggala yang berpersentase kecil, merepresentasikan penduduk dengan kondisi nutrisi buruk juga rendah, selain tidak adanya korban jiwa akibat banjir.	Unit analisis mengindikasikan tidak berpengaruhnya variabel status nutrisi melalui pernyataan narasumber terhadap korelasi dengan masyarakat pra sejahtera kerentanan wilayah, sehingga variabel tersebut dapat dikatakan tidak berpengaruh .

Sumber : Hasil Analisis, 2014

C. Hasil *In-depth Interview* dengan *Stakeholder III* (G3)

Stakeholder III (G3) merupakan *stakeholder* ketiga dari kelompok pemerintahan yang berasal dari Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kota Makassar. Bidang dalam BPBD yang dipilih adalah bidang kedaruratan dan logistik yang memiliki tugas melaksanakan pengoordinasian dan melaksanakan penanggulangan bencana pada saat tanggap darurat dan dukungan logistik yang erat kaitannya kejadian saat bencana. Perwakilan dalam instansi adalah Kepala Bidang dari bidang kedaruratan dan logistik itu sendiri. Narasumber pula sering terjun ke lapangan pada saat terjadi bencana, termasuk di wilayah Kecamatan Manggala, sehingga memiliki pengalaman lebih terhadap kondisi eksisting di wilayah tersebut. Berikut di bawah ini biodata dari *stakeholder III* yang telah diwawancarai.

Tabel 4.25 Biodata *Stakeholder III* (G3)

	Kelompok <i>Stakeholder</i>	Pemerintahan (<i>Governance</i>)
	Asal Instansi/Lembaga	Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kota Makassar
	Nama Narasumber	Muhammad Danibal
	Jabatan	Kepala Bidang Kedaruratan dan Logistik

Sumber : Survei Primer, 2014

Dalam menanggapi variabel-variabel kerentanan yang diajukan peneliti, *stakeholder III* hanya mengindikasikan 9 variabel kerentanan yang berpengaruh di Kecamatan Manggala, selebihnya diindikasikan menjadi variabel yang tidak berpengaruh (atau pengaruh kecil). Berikut di bawah ini tabulasi unit analisis berdasarkan maksud yang dituju berupa indikasi pengaruh suatu variabel kerentanan. Tabulasi tersebut juga berfungsi untuk melihat konsistensi *stakeholder* terhadap pengaruh suatu variabel kerentanan.

Tabel 4.26
Frekuensi Unit Analisis dengan Maksud yang Sama
pada Transkrip 3

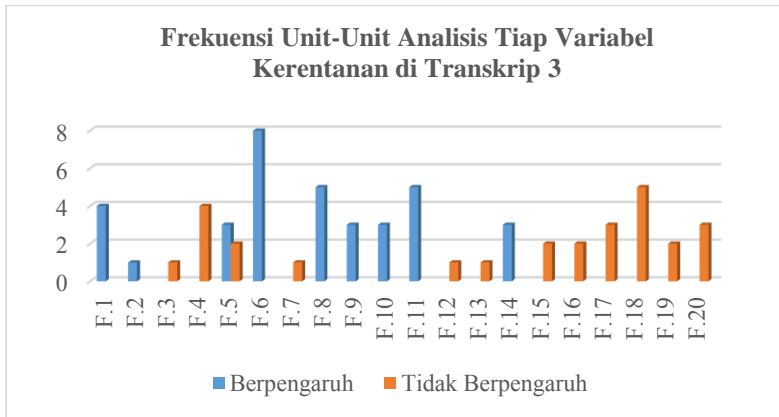
Kode Variabel	Variabel Kerentanan	Indikasi Berpengaruh (Xn)	Indikasi Tidak Berpengaruh (Yn)
F.1	Kepadatan Bangunan	4	-
F.2	Panjang Jalan	1	-
F.3	Ketersediaan Fasilitas Penting	-	1
F.4	Material Bangunan	-	4
F.5	Keberadaan Sistem Peringatan Dini	3	2
F.6	Penggunaan Lahan	8	-
F.7	Jenis Tanah	-	1
F.8	Kondisi Topografi	5	-
F.9	Kondisi Drainase	3	-
F.10	Jarak Dari Sungai	3	-
F.11	Jumlah Penduduk	5	-
F.12	Penduduk usia tua	-	1
F.13	Penduduk usia balita	-	1
F.14	Pemahaman terhadap bencana dan manajemen bencana	3	-
F.15	Interaksi sosial dalam komunitas	-	2
F.16	Keterlibatan masyarakat dalam manajemen bencana		2
F.17	Tingkat kepercayaan masyarakat kepada pemerintah	-	3
F.18	Persentase rumah tangga miskin	-	5
F.19	Persentase rumah tangga yang bekerja di sektor rentan	-	2
F.20	Status Nutrisi		3
Modul Variabel Kerentanan		8 (Penggunaan Lahan)	3 (Persentase Rumah Tangga Miskin)
Minimum Iterasi		1	1
Rata-Rata Iterasi		4	2
Jumlah Variabel Kerentanan		9	11

Keterangan:

Xn = Jumlah iterasi unit kalimat dengan maksud yang sama yang menunjukkan indikasi pengaruh terhadap suatu variabel kerentanan

Yn = Jumlah iterasi unit kalimat dengan maksud yang sama yang menunjukkan indikasi tidak berpengaruh terhadap suatu variabel kerentanan

Sumber : Hasil Analisis, 2014



Gambar 4.25 Diagram Frekuensi Unit Analisis dengan Maksud yang Sama pada Transkrip 3

Sumber : Hasil Analisis, 2014

Berdasarkan tabel dan diagram tersebut diketahui terdapat 9 variabel kerentanan yang diindikasikan berpengaruh dan 11 variabel kerentanan yang tidak berpengaruh dari *Stakeholder III* berdasarkan pengulangan unit analisis untuk maksud yang sama pada Transkrip 3. Melihat dari diagram dan tabel di atas, diketahui pula bahwa pada umumnya pernyataan (dengan maksud yang sama) yang diutarakan oleh *stakeholder III* dalam menjelaskan indikasi tingkat pengaruh suatu variabel kerentanan mengalami pengulangan lebih dari 1 kali. Kondisi tersebut merepresentasikan adanya konsistensi pernyataan *stakeholder II* dalam menanggapi pertanyaan. Namun demikian, terdapat beberapa variabel yang hanya diutarakan sekali dalam wawancara seperti: variabel panjang jalan, ketersediaan fasilitas penting, jenis tanah, penduduk usia tua, dan balita. Pada tabel pula terlihat ketidakkonsistensian *stakeholder III* dalam mengindikasikan pengaruh variabel keberadaan sistem peringatan dini, kondisi tersebut membutuhkan subjektivitas peneliti dalam menentukan indikasi pengaruhnya melihat dari alasan yang diberikannya.

Untuk variabel kerentanan yang paling berpengaruh menurut *stakeholder III* berdasarkan tabel di atas adalah **variabel**

penggunaan lahan. Dominasi variabel tersebut berbeda dibandingkan dua *stakeholder* sebelumnya, walaupun keduanya tetap mengindikasikan variabel penggunaan lahan menjadi variabel yang berpengaruh dan begitu pula sebaliknya dengan variabel kondisi drainase. Namun lebih jelasnya mengenai konsensus *stakeholder III* terhadap variabel-variabel kerentanan yang berpengaruh di Kecamatan Manggala, dapat dilihat pada **tabel 4.27** mengenai alasan yang dikemukakan oleh *stakeholder III* beserta validasi pengaruh.

Tabel 4.27
Hasil Pengodean dan Pemahaman Data pada Transkrip 3

Variabel Kerentanan	Indikasi Berpengaruh	Indikasi Tidak Berpengaruh	Gaya Bicara	Alasan	Validasi
Kepadatan Bangunan	4 (F1.7, F1.8, F1.9, F1.10)	-	Penekanan pada pernyataan	Kondisi kepadatan bangunan sangat berpengaruh terhadap kerentanan wilayah terhadap banjir. Kondisi tersebut dipicu dari pertumbuhan kawasan permukiman yang sangat pesat, hingga tidak terkendali. Hal tersebut berdampak tutupan lahan akan perkerasan semakin tinggi	Unit analisis mengindikasikan konsistensi berpengaruhnya variabel kepadatan bangunan, yaitu sebanyak 4 kali (iterasi) unit analisis dengan maksud yang sama, dan disertai adanya penekanan pada pernyataan, sehingga variabel tersebut dapat dikatakan sangat berpengaruh .
Panjang Jalan	1 (F2.5)	-	Penekanan pada pernyataan	Kondisi jalan pasca terjadinya bencana banjir menyebabkan kerusakan jalan seperti berlubang. Kondisi tersebut dapat membahayakan kendaraan bermotor yang melintasi jalan-jalan tersebut. Sehingga dapat pula dikorelasikan bahwa semakin panjang jalan, semakin banyak kerusakan jalan.	Unit analisis mengindikasikan berpengaruhnya variabel panjang jalan dimana menekankan pada dampak terhadap jalan yang disertai pula penekanan pernyataan sehingga variabel tersebut dapat dikatakan sangat berpengaruh .
Ketersediaan Fasilitas Penting	-	1 (F3.6)	Datar	Persentase fasilitas penting yang terendam oleh banjir tergolong sedikit, dan terdapat pula yang terendam tapi tidak berdampak signifikan	Unit analisis mengindikasikan tidak berpengaruhnya variabel ketersediaan fasilitas penting, melalui pernyataan terkait persentase yang kecil, sehingga variabel tersebut dapat dikatakan tidak berpengaruh .
Material Bangunan	-	4 (F4.4, F4.5, F4.6, F4.7)	Datar	Kondisi material bangunan tidak berpengaruh terhadap kerentanan wilayah terhadap banjir dikarenakan kondisi tersebut sejalan dengan penetapan kawasan sebagai kawasan permukiman terpadu. Sehingga unit-	Unit analisis mengindikasikan konsistensi tidak berpengaruhnya variabel material bangunan, yaitu sebanyak 4 kali (iterasi) unit analisis dengan maksud yang sama,

					unit bangunan di wilayah ini pada umumnya permanen, dimana sanggup untuk meminimalisir kerusakan akibat banjir. Walaupun demikian, tetap terdapat bangunan-bangunan konstruksi darurat. Namun dengan persentase yang kecil.	sehingga variabel tersebut dapat dikatakan tidak berpengaruh .
	Keberadaan Sistem Peringatan Dini	3 (F5.7, F5.8, F5.9)	2 (F5.10, F5.11)	Ada penekanan pada indikasi berpengaruh	Keberadaan sistem peringatan dini yang terpadu belum diaplikasikan di wilayah Kecamatan Manggala. Pada umumnya bentuk peringatan kepada masyarakat adalah dalam bentuk sosialisasi ke tokoh masyarakat, sehingga diharapkan tumbuh antisipasi masyarakat terhadap datangnya bencana banjir. Walaupun demikian, komponen dasar dari sistem peringatan diri telah terbentuk seperti telah adanya radio komunikasi hingga ke tingkat kelurahan	Unit analisis mengindikasikan tidak konsistennya narasumber dalam menggambarkan pengaruh keridakberadaan sistem peringatan dini. Namun demikian, narasumber memberikan penekanan kepada kebutuhan wilayah akan sistem peringatan dini yang terpadu, sehingga dapat dikatakan variabel ini berpengaruh dengan pertimbangan .
	Penggunaan Lahan	8 (F6.9, F6.10, F6.11, F6.12, F6.13, F6.14, F6.15, F6.16)	-	Ada penekanan	Pengembangan wilayah Kecamatan Manggala sebagai kawasan permukiman terpadu memunculkan fenomena paradoks apabila dikaitkan dengan kondisi wilayah yang beresiko akan bencana banjir. Wilayah Kecamatan Manggala yang seharusnya berfungsi sebagai daerah resapan air, beralih menjadi kawasan permukiman, menyebabkan ruang gerak air semakin terbatas, sehingga beresiko berdampak pada masyarakat yang menghuni di wilayah tersebut	Unit analisis mengindikasikan konsistensi berpengaruhnya variabel penggunaan lahan, yaitu sebanyak 8 kali (iterasi) unit analisis dengan maksud yang sama disertai adanya penekanan akan pengaruh variabel, sehingga variabel tersebut dapat dikatakan sangat berpengaruh dan juga sebagai variabel kerentanan paling dominan .
	Jenis Tanah	-	1 (F7.9)	Datar	Kemampuan daya serap air tanah di wilayah Kecamatan Manggala tergolong baik sehingga tidak menjadi faktor pemicu adanya genangan di wilayah tersebut	Unit analisis mengindikasikan tidak berpengaruhnya variabel jenis melalui pernyataannya akan kemampuan daya serapnya yang baik sehingga variabel tersebut dapat dikatakan tidak berpengaruh .

	Kondisi Topografi	5 (F8.12, F8.13, F8.14, F8.15, F8.16)	-	Penekanan pada pernyataan	Karakteristik kontur di Kecamatan Manggala yang pada umumnya berupa dataran rendah dan cekungan, sehingga membuat wilayah sangat beresiko terendam air. Kondisi tersebut pula membuat beberapa daerah seperti di daerah Romang Tangaya yang selalu terendam air	Unit analisis mengindikasikan konsistensi berpengaruhnya variabel kondisi topografi, yaitu sebanyak 5 kali (iterasi) unit analisis dengan maksud yang sama, dan disertai adanya penekanan pernyataan, sehingga variabel tersebut dapat dikatakan sangat berpengaruh.
	Kondisi Drainase	3 (F9.19, F9.20, F9.21)	-	Penekanan pada pernyataan	Kondisi drainase yang belum memadai sangat berpengaruh terhadap rentannya wilayah Kecamatan Manggala akan bencana banjir. Kondisi drainase tersebut kembali diperparah dengan tingkat sedimentasi yang juga tinggi di drainase eksisting wilayah.	Unit analisis mengindikasikan konsistensi berpengaruhnya kondisi drainase, yaitu sebanyak 3 kali (iterasi) unit analisis dengan maksud yang sama yang disertai ada penekanan pernyataan tersebut. Sehingga variabel tersebut dapat dikatakan sangat berpengaruh.
	Jarak Dari Sungai	3 (F10.8, F10.9, F10.10)	-	Datar	Salah satu pemicu terjadinya banjir di wilayah Kecamatan Manggala adalah keberadaan sungai yang melintasi wilayah. Sungai tersebut berasal dari Gowa dan masuk ke wilayah Makassar. Kondisi daerah hulu sungai yang memiliki intensitas hujan tinggi menyebabkan sungai tersebut sering meluap. Selain itu, belum ada mitigasi fisik berupa pembangunan tanggul untuk menahan luapan sungai.	Unit analisis mengindikasikan konsistensi berpengaruhnya variabel jarak dari sungai, yaitu sebanyak 3 kali (iterasi) unit analisis dengan maksud yang sama, sehingga variabel tersebut dapat dikatakan berpengaruh.
	Jumlah Penduduk	5 (F11.7, F11.8, F11.9, F11.10, F11.11)	-	Ada penekanan	Peningkatan penduduk yang tidak terkendali pada wilayah Kecamatan Manggala memberikan kontribusi pada peningkatan pendirian hunian baru di wilayah tersebut. Sehingga daerah resapan semakin berkurang yang berakibat timbulnya genangan dan gangguan ekosistem. Gangguan tersebut akan berdampak	Unit analisis mengindikasikan konsistensi berpengaruhnya variabel jumlah penduduk, yaitu sebanyak 5 kali (iterasi) unit analisis dengan maksud yang sama, dan disertai adanya penekanan, sehingga variabel tersebut dapat dikatakan sangat berpengaruh.

					kembali kepada masyarakat yang menghuni kawasan tersebut	
Penduduk usia tua	-	1 (F12.5)	Prihatin	Komposisi umur penduduk yang didominasi penduduk usia produktif, merepresentasikan penduduk usia tua memiliki persentase yang kecil di wilayah Kecamatan Manggala. Namun demikian, keberadaannya walaupun kecil, tetap butuh perhatian khusus	Unit analisis mengindikasikan tidak berpengaruhnya variabel penduduk usia tua secara minor melalui pernyataan mengenai persentasenya yang kecil, sehingga variabel tersebut dapat dikatakan tidak berpengaruh dengan pertimbangan.	
Penduduk usia balita	-	1 (F13.4)	Datar	Tidak ada penjelasan yang jelas mengenai penduduk usia balita. Walaupun demikian, secara persentase penduduk usia balita tidak dominan, dan kesiapan tim tanggap darurat di wilayah terdampak banjir mengurangi risiko adanya korban jiwa termasuk balita.	Unit analisis mengindikasikan tidak berpengaruhnya variabel penduduk usia balita melalui pernyataan mengenai persentasenya, sehingga variabel tersebut dapat dikatakan tidak berpengaruh.	
Pemahaman terhadap bencana dan manajemen bencana	3 (F14.5, F14.6, F14.7)	-	Datar	Pemahaman masyarakat terhadap bencana belum dimiliki sepenuhnya oleh masyarakat di wilayah Kecamatan Manggala, karena belum adanya sosialisasi yang menyentuh langsung masyarakat. Namun telah dilakukan sosial kepada perwakilan tingkat lokal wilayah tersebut. Sehingga diharapkan dapat mampu memanajementisasi bencana sehingga kerentanan wilayah bisa direduksi	Unit analisis mengindikasikan konsistensi berpengaruhnya variabel pemahaman terhadap bencana dan manajemen bencana, yaitu sebanyak 3 kali (iterasi) unit analisis dengan maksud yang sama, sehingga variabel tersebut dapat dikatakan berpengaruh.	
Interaksi sosial dalam komunitas	-	2 (F15.5, F15.6)	Datar	Kekerabatan orang Indonesia khususnya yang dari timur yang sangat tinggi, merepresentasikan masyarakat di Kecamatan Manggala selalu saling membantu. mengingatkan dan memperhatikan satu sama lain, khususnya di tenda pengungsian. Kepedulian dan kekerabatan antar sesama tumbuh berlipat-lipat ganda.	Unit analisis mengindikasikan konsistensi tidak berpengaruhnya variabel interaksi sosial dalam komunitas, yaitu sebanyak 2 kali (iterasi) unit analisis dengan maksud yang sama terhadap kerentanan wilayah, sehingga variabel tersebut dapat dikatakan tidak berpengaruh.	

Keterlibatan masyarakat dalam manajemen bencana	-	2 (F16.5, F16.6)	Datar	Keterlibatan masyarakat dalam manajemen bencana khususnya dalam tanggap darurat sangat tinggi, sebagai contoh masyarakat ikut aktif mendirikan dapur umum, dan ikut pula berperan di dalamnya. Selain itu untuk mencegah terjadinya banjir, masyarakat telah melakukan kerja bakti rutin.	Unit analisis mengindikasikan konsistensi tidak berpengaruhnya variabel keterlibatan masyarakat dalam manajemen bencana, yaitu sebanyak 2 kali (iterasi) unit analisis dengan maksud yang sama terhadap kerentanan wilayah, sehingga variabel tersebut dapat dikatakan tidak berpengaruh .
Tingkat kepercayaan masyarakat kepada pemerintah	-	3 (F17.5, F17.6, F17.7)	Datar	Masyarakat dalam kaitannya kebijakan penanggulangan bencana memercayakan sepenuhnya terhadap pemerintah. Walaupun tetap ada rekonsiliasi dalam perumusan kebijakan tersebut. Tapi pada umumnya tingkat kepercayaan masyarakat terhadap pemerintah masih tinggi.	Unit analisis mengindikasikan konsistensi tidak berpengaruhnya variabel tingkat kepercayaan masyarakat kepada pemerintah, yaitu sebanyak 3 kali (iterasi) unit analisis dengan maksud yang sama disertai terhadap kerentanan wilayah, sehingga variabel tersebut dapat dikatakan tidak berpengaruh .
Persentase rumah tangga miskin	-	5 (F18.4, F18.5, F18.6, F18.7, F18.8)	Datar	Rumah tangga kategori pra sejahtera di wilayah Kecamatan Manggala tidak dominan, dikarenakan pengembangan wilayah ini sebagai kawasan permukiman terpadu, sehingga di dominasi oleh banyak perumahan yang pada umumnya dihuni oleh rumah tangga sejahtera. Terkecuali penduduk asli, namun tidak dominan.	Unit analisis mengindikasikan konsistensi tidak berpengaruhnya variabel persentase rumah tangga miskin, yaitu sebanyak 5 kali (iterasi) unit analisis dengan maksud yang sama, sehingga variabel tersebut dapat dikatakan tidak berpengaruh .
Persentase rumah tangga yang bekerja di sektor rentan	-	3 (F19.5, F19.6, F19.7)	Datar	Pada umumnya penduduk yang bekerja di sektor rentan seperti petani terkonsentrasi di wilayah Romang Tangaya. Walaupun kejadian banjir sering melanda wilayah tersebut, masyarakat di wilayah tersebut menanggapi sebaliknya, bukan sebagai ancaman melainkan sumber rezeki tersendiri. Hal itu	Unit analisis mengindikasikan konsistensi tidak berpengaruhnya variabel persentase rumah tangga yang bekerja di sektor rentan, yaitu sebanyak 3 kali (iterasi) unit analisis dengan maksud yang sama terhadap kerentanan wilayah, sehingga

					dikarenakan kondisi banjir tersebut merupakan awal untuk budi daya ikan.	variabel tersebut dapat dikatakan tidak berpengaruh.
	Status Nutrisi	-	3 (F20.4, F20.5, F20.6)	Datar	Kondisi nutrisi buruk sangat diantisipasi oleh BPBD. Sehingga kondisi tersebut khususnya pada saat tanggap darurat di tempat pengungsian, pengungsi dikontrol pola makannya, untuk menghindari timbulnya korban jiwa akibat status nutrisi buruk	Unit analisis mengindikasikan konsistensi tidak berpengaruhnya variabel status nutrisi, yaitu sebanyak 2 kali (iterasi) unit analisis dengan maksud yang sama terhadap kerentanan wilayah, sehingga variabel tersebut dapat dikatakan tidak berpengaruh.

Sumber : Hasil Analisis, 2014

4.2.1.2 Hasil *In-depth Interview* Kelompok Sektor Swasta (*Private Sector*)

Berikut di bawah ini merupakan hasil wawancara semi terstruktur dari *stakeholders* sektor swasta mengenai variabel-variabel kerentanan yang berpengaruh terhadap bencana banjir di Kecamatan Manggala, Kota Makassar. Pembahasan disertai hasil tabulasi yang menggunakan statistik deskriptif untuk menjelaskan karakteristik unit kalimat tiap *stakeholder*.

A. Hasil *In-depth Interview* dengan *Stakeholder IV (P1)*

Stakeholder IV (P1) merupakan *stakeholder* pertama dari kelompok sektor swasta yang berasal dari PT. Perum Perumnas Regional & Cabang Sulsel I. Narasumber yang terpilih berasal dari bagian produksi yang menangani pengembangan dan penyediaan rumah di wilayah Sulsel I termasuk Antang, Kecamatan Manggala. Lokasi kantor yang berada di lingkungan perumahan yang ikut terdampak bencana banjir, merepresentasikan narasumber memiliki kelebihan dan menjelaskan kondisi lingkungan di wilayah pengembangannya. Narasumber sendiri pula direkomendasikan oleh staf lain sebagai narasumber wawancara. Berikut di bawah ini biodata dari *stakeholder IV*,

Tabel 4.28 Biodata *Stakeholder IV (P1)*

	Kelompok <i>Stakeholder</i>	Sektor Privat (<i>Private Sector</i>)
	Asal Instansi/Lembaga	PT. Perum Perumnas Regional VII Cabang Sulsel-1
	Nama Narasumber	Ibrahim Tola
	Jabatan	Asisten Manager Bagian Produksi

Sumber : Survei Primer, 2014

Dalam menanggapi variabel-variabel kerentanan yang diajukan peneliti, *stakeholder IV* hanya mengindikasi 6 variabel kerentanan yang berpengaruh di Kecamatan Manggala, selebihnya diindikasi menjadi variabel yang tidak berpengaruh (atau pengaruh kecil). Berikut di bawah ini tabulasi unit analisis berdasarkan

maksud yang dituju berupa indikasi pengaruh suatu variabel kerentanan. Tabulasi tersebut juga berfungsi untuk melihat konsistensi *stakeholder* terhadap pengaruh suatu variabel kerentanan.

Tabel 4.29
Frekuensi Unit Analisis dengan Maksud yang Sama
pada Transkrip 4

Kode Variabel	Variabel Kerentanan	Indikasi Berpengaruh (Xn)	Indikasi Tidak Berpengaruh (Yn)
F.1	Kepadatan Bangunan	-	2
F.2	Panjang Jalan	4	-
F.3	Ketersediaan Fasilitas Penting	-	2
F.4	Material Bangunan	-	3
F.5	Keberadaan Sistem Peringatan Dini	2	-
F.6	Penggunaan Lahan	-	2
F.7	Jenis Tanah	-	1
F.8	Kondisi Topografi	-	1
F.9	Kondisi Drainase	2	-
F.10	Jarak Dari Sungai	4	-
F.11	Jumlah Penduduk	-	2
F.12	Penduduk usia tua	-	1
F.13	Penduduk usia balita	-	3
F.14	Pemahaman terhadap bencana dan manajemen bencana	3	-
F.15	Interaksi sosial dalam komunitas	-	2
F.16	Keterlibatan masyarakat dalam manajemen bencana	-	1
F.17	Tingkat kepercayaan masyarakat kepada pemerintah	-	3
F.18	Persentase rumah tangga miskin	-	1
F.19	Persentase rumah tangga yang bekerja di sektor rentan	4	-
F.20	Status Nutrisi	-	1
Modus Variabel Kerentanan		4 (Panjang Jalan, Jarak dari Sungai dan Rumah Tangga yang bekerja di Sektor Rentan)	3 (Material bangunan, penduduk usia balita, dan tingkat kepercayaan kepada pemerintah)

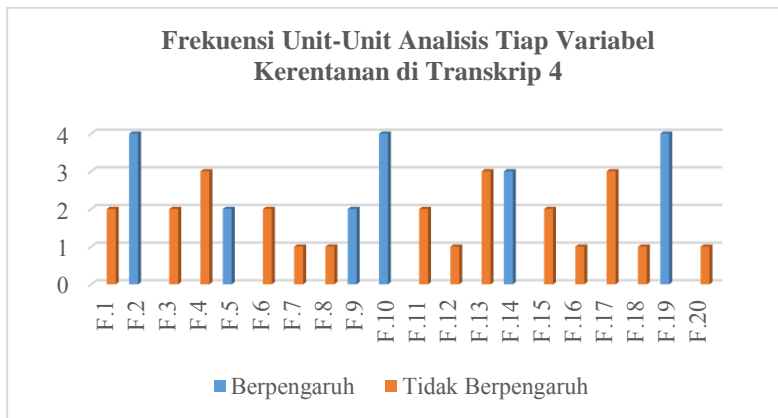
Minimum Iterasi	2	1
Rata-Rata Iterasi	3	2
Jumlah Variabel Kerentanan	6	14

Keterangan:

X_n = Jumlah iterasi unit kalimat dengan maksud yang sama yang menunjukkan indikasi pengaruh terhadap suatu variabel kerentanan

Y_n = Jumlah iterasi unit kalimat dengan maksud yang sama yang menunjukkan indikasi tidak berpengaruh terhadap suatu variabel kerentanan

Sumber : Hasil Analisis, 2014



Gambar 4.26 Diagram Tren Frekuensi Unit Analisis dengan Maksud yang Sama pada Transkrip 4

Sumber : Hasil Analisis, 2014

Berdasarkan tabel dan diagram tersebut diketahui terdapat 6 variabel kerentanan yang diindikasikan berpengaruh dan 14 variabel kerentanan yang diindikasikan tidak berpengaruh dari *Stakeholder IV* berdasarkan pengulangan unit analisis untuk maksud yang sama pada Transkrip 4. Apabila melihat kecenderungan yang muncul pada tabel dan diagram di atas, *stakeholder IV* memiliki tingkat konsistensi yang sama seperti *stakeholder-stakeholder* sebelumnya. Walaupun demikian terdapat perbedaan indikasi pengaruh yang berbeda dibandingkan *stakeholder* sebelumnya, yaitu terkait pengaruh variabel dalam indikator kerentanan sosial dan ekonomi yang pada umumnya kurang berpengaruh, tetapi

berdasarkan pernyataan dari *stakeholder IV* terdapat beberapa variabel yang diindikasikan berpengaruh, seperti variabel pemahaman terhadap bencana, dan variabel penduduk yang bekerja di sektor rentan. Namun, terdapat beberapa variabel yang tidak terekspresikan konsistensinya dalam wawancara dengan *stakeholder IV* antara lain: variabel panjang jalan, penduduk usia balita, keterlibatan masyarakat dalam manajemen bencana, tingkat kepercayaan masyarakat kepada pemerintah, persentase rumah tangga miskin, status nutrisi. Walaupun demikian, kondisi tersebut dapat dianulir dengan melihat pernyataan yang disampaikan serta indikasi adanya penekanan secara intonasi, ekspresi ataupun dalam penggunaan kalimat dalam melihat validasi variabel tersebut terkait pengaruhnya.

Untuk variabel kerentanan yang paling berpengaruh menurut *stakeholder IV* berdasarkan tabel di atas, terdapat 3 variabel yang memiliki iterasi maksimum, yaitu **variabel panjang jalan, jarak dari sungai dan persentase rumah tangga miskin**. Namun lebih jelasnya mengenai konsensus *stakeholder IV* terhadap variabel-variabel kerentanan yang berpengaruh di Kecamatan Manggala, dapat dilihat pada **tabel 4.30** mengenai alasan yang dikemukakan oleh *stakeholder IV* beserta validasi pengaruh.

Tabel 4.30
Hasil Pengodean dan Pemahaman Data pada Transkrip 4

Variabel Kerentanan	Indikasi Berpengaruh	Indikasi Tidak Berpengaruh	Gaya Bicara	Alasan	Validasi
Kepadatan Bangunan	-	2 (F1.11, F1.12)	Datar	Kepadatan bangunan di wilayah Kecamatan Manggala belum menunjukkan tingkat kepadatan yang tinggi, sehingga kondisi tersebut belum bisa menjadi pemicu banjir. Selain itu, kemampuan saluran drainase masih sanggup mengendalikan limpasan air, tetapi disertai dengan pemahaman masyarakat untuk ikut menjaga lingkungan	Unit analisis mengindikasikan konsistensi tidak berpengaruhnya variabel kepadatan bangunan, yaitu sebanyak 2 kali (iterasi) unit analisis dengan maksud yang sama, sehingga variabel tersebut dapat dikatakan tidak berpengaruh .
Panjang Jalan	4 (F2.6, F2.7, F2.8, F2.9)	-	Ada penekanan	Kondisi material jalan yang didominasi material aspal, menyebabkan jalan-jalan di wilayah ini beresiko rusak. Sedangkan jalan beton pun beresiko rusak apabila pengerjaannya tidak benar. Kondisi tersebut dibuktikan dengan banyaknya jalan yang rusak khususnya pada jalan lingkungan.	Unit analisis mengindikasikan konsistensi berpengaruhnya variabel panjang jalan, yaitu sebanyak 4 kali (iterasi) unit analisis dengan maksud yang sama disertai dengan adanya penekanan, sehingga variabel tersebut dapat dikatakan sangat berpengaruh dan dominan
Ketersediaan Fasilitas Penting	-	2 (F3.7, F3.8)	Datar	Pembangunan fasilitas-fasilitas yang termasuk kategori penting pada umumnya telah direncanakan sebelumnya menyesuaikan dengan kondisi yang ada di wilayah ini, sehingga pada umumnya fasilitas diberikan pondasi yang lebih tinggi. Sehingga dampak banjir pada fasilitas penting dapat diminimalisir.	Unit analisis mengindikasikan konsistensi tidak berpengaruhnya variabel ketersediaan fasilitas penting, yaitu sebanyak 2 kali (iterasi) unit analisis dengan maksud yang sama, sehingga variabel tersebut dapat dikatakan tidak berpengaruh .
Material Bangunan	-	3 (F4.8, F4.9, F4.10)	Terlihat ragu	Penggunaan material bangunan untuk bangunan di wilayah ini telah sesuai dengan aturan sehingga dampak banjir terhadap bangunan tidak menyebabkan	Unit analisis mengindikasikan konsistensi tidak berpengaruhnya variabel material bangunan, yaitu sebanyak 3 kali (iterasi)

					kerusakan berarti, hanya sebatas kerusakan pada cat dinding rumah	unit analisis dengan maksud yang sama. Namun, terlihat keraguan dari narasumber dalam memberikan penjelasan sehingga variabel tersebut dapat dikatakan tidak berpengaruh dengan pertimbangan
	Keberadaan Sistem Peringatan Dini	2 (F5.12, F5.13)	-	Terlihat ragu	Belum adanya sistem peringatan dini terhadap bencana banjir di wilayah Kecamatan Manggala beresiko berdampak banjir. Sehingga fungsinya yang vital sangat berguna untuk meminimalisir dampak, seperti pemberitahuan ke masyarakat untuk melakukan evakuasi mandiri lebih dini.	Unit analisis mengindikasikan konsistensi berpengaruhnya variabel keberadaan sistem peringatan dini, yaitu sebanyak 2 kali (iterasi) unit analisis dengan maksud yang sama. Namun, terlihat keraguan narasumber akan keberadaannya. Walaupun demikian, variabel tersebut tetap dapat dikatakan berpengaruh dengan pertimbangan
	Penggunaan Lahan	-	2 (F6.17, F6.18)	Datar	Apabila didasarkan dengan kebijakan terkait tata ruang wilayah mengenai penetapan wilayah Kecamatan Manggala, fungsi kawasan sebagai kawasan permukiman tidak menjadi pemicu banjir. Hal tersebut dikarenakan dalam pembangunan telah dilakukan rekayasa, seperti penimbunan pada daerah cekungan, dan penyesuaian dengan arah aliran air. Selain wilayah ini bukan ditetapkan sebagai daerah resapan.	Unit analisis mengindikasikan konsistensi tidak berpengaruhnya variabel penggunaan lahan, yaitu sebanyak 2 kali (iterasi) unit analisis dengan maksud yang sama, sehingga variabel tersebut dapat dikatakan tidak berpengaruh .
	Jenis Tanah	-	1 (F7.10)	Datar	Jenis tanah pada di wilayah ini memiliki kemampuan daya resap air baik, dimana selama tidak dapat limpasan air dari wilayah ini, tanah di wilayah ini masih mampu meresap dengan baik (cepat turun)	Unit analisis mengindikasikan tidak berpengaruhnya variabel jenis tanah melalui pernyataan mengenai daya resapnya, sehingga variabel tersebut dapat dikatakan tidak berpengaruh .

Kondisi Topografi	-	1 (F8.17)	Datar	Kontur wilayah Kecamatan Manggala yang bervariasi tidak menjadi wilayah ini semakin rentan akan bencana banjir, diasalkan tidak ada limpasan air dari luar wilayah.	Unit analisis mengindikasikan tidak berpengaruhnya variabel kondisi topografi melalui pernyataan, tetapi memiliki prasyaratnya, sehingga variabel tersebut dapat dikatakan tidak berpengaruh dengan pertimbangan.
Kondisi Drainase	2 (F9.22, F9.23)	-	Datar	Walaupun sistem drainase telah direncanakan sedemikian rupa, apabila tidak ada kesadaran masyarakat dalam membangun, sedimentasi yang selalu diakibatkan oleh proses pembangunan (timbunan), maka kapasitas drainase semakin menurun dan beresiko terdampak banjir	Unit analisis mengindikasikan konsistensi berpengaruhnya kondisi drainase, yaitu sebanyak 2 kali (iterasi) unit analisis dengan maksud yang sama. Sehingga variabel tersebut dapat dikatakan berpengaruh.
Jarak Dari Sungai	4 (F10.11, F10.12, F10.13, F10.14)	-	Ada penekanan	Keberadaan sungai merupakan faktor fatalitas bencana banjir di Kecamatan Manggala. Daerah hulu sungai yang berada di Kabupaten Gowa dan masuk ke wilayah Makassar menyebabkan wilayah ini terkena kiriman limpasan air (bah) dari luar wilayah.	Unit analisis mengindikasikan konsistensi berpengaruhnya variabel jarak dari sungai, yaitu sebanyak 4 kali (iterasi) unit analisis dengan maksud yang sama, dan disertai adanya penekanan, sehingga variabel tersebut dapat dikatakan sangat berpengaruh.
Jumlah Penduduk	-	2 (F11.12, F11.13)	Datar	Jumlah penduduk di wilayah Kecamatan Manggala telah menunjukkan tingkat kepadatan penduduk yang mulai tinggi. Namun, apabila penduduk tersebut ikut memelihara lingkungan, berimplikasi pada tidak berpengaruhnya kepadatan penduduk dalam meningkatkan kerentanan masyarakat	Unit analisis mengindikasikan konsistensi tidak berpengaruhnya variabel jumlah penduduk, yaitu sebanyak 2 kali (iterasi) unit analisis dengan maksud yang sama, sehingga variabel tersebut dapat dikatakan tidak berpengaruh.
Penduduk usia tua	-	1 (F12.6)	Datar	Merujuk dari kabar dan data bencana banjir yang terjadi pada tahun-tahun sebelumnya, tidak terdapat penduduk usia tua yang menjadi korban jiwa. Hal tersebut didukung dengan tidak ada kabar kondisi	Unit analisis mengindikasikan tidak berpengaruhnya variabel penduduk usia tua melalui pernyataan terkait tidak adanya

					penduduk usia tua yang terkena penyakit. Sehingga tidak berpengaruh.	korban jiwa, sehingga variabel tersebut dapat dikatakan tidak berpengaruh .
	Penduduk usia balita	-	3 (F13.5, F13.6, F13.7)	Datar	Kondisinya hampir sama dengan penduduk usia tua terkait tidak adanya korban jiwa termasuk balita. Selain itu, di posko pengungsian didukung dengan tenaga kesehatan yang telah <i>standby</i> untuk mengurus warga yang sakit atau balita. Selain itu, tidak ada korelasi antara banjir dan penduduk usia balita, selama lingkungan tetap terjaga	Unit analisis mengindikasikan konsistensi tidak berpengaruhnya variabel penduduk usia balita, yaitu sebanyak 3 kali (iterasi) unit analisis dengan maksud yang sama, sehingga variabel tersebut dapat dikatakan tidak berpengaruh .
	Pemahaman terhadap bencana dan manajemen bencana	3 (F14.8, F14.9, F14.10)	-	Datar	Kepedulian masyarakat akan lingkungan menjadi sorotan sebagai salah satu penyebab pemicu genangan dan banjir di wilayah tersebut. Kondisi tersebut terlihat dalam kesadaran mereka untuk membersihkan saluran yang masih rendah dan proses pembangunan yang tidak ramah lingkungan seperti membiarkan timbunan tanah yang berada di saluran	Unit analisis mengindikasikan konsistensi berpengaruhnya variabel pemahaman terhadap bencana dan manajemen bencana, yaitu sebanyak 3 kali (iterasi) unit analisis dengan maksud yang sama, sehingga variabel tersebut dapat dikatakan berpengaruh .
	Interaksi sosial dalam komunitas	-	2 (F15.7, F15.8)	Datar	Kekerabatan antar masyarakat di wilayah dapat dikatakan masih baik, kondisi tersebut terlihat dari kegiatan-kegiatan rutin antar rukun tetangga seperti pengajian dan kerja bakti. Selain itu, mereka saling membantu satu sama lain. Sehingga faktor ini tidak meningkatkan kerentanan masyarakat dan wilayah.	Unit analisis mengindikasikan konsistensi tidak berpengaruhnya variabel interaksi sosial dalam komunitas, yaitu sebanyak 2 kali (iterasi) unit analisis dengan maksud yang sama, sehingga variabel tersebut dapat dikatakan tidak berpengaruh .
	Keterlibatan masyarakat dalam manajemen bencana		1 (F16.7)	Datar	Masyarakat di wilayah ini telah melakukan beberapa upaya untuk meminimalisir timbulnya genangan, seperti kerja bakti, mengeruk saluran. Selain itu, mereka juga ikut membantu evakuasi saat terjadi bencana banjir.	Unit analisis mengindikasikan tidak berpengaruhnya variabel keterlibatan masyarakat dalam manajemen bencana, melalui pernyataan terkait upayanya terhadap peningkatan kerentanan wilayah, sehingga variabel tersebut dapat dikatakan tidak berpengaruh .

Tingkat kepercayaan masyarakat kepada pemerintah	-	3 (F17.8, F17.9, F17.10)	Datar	Kepercayaan masyarakat terhadap pemerintah masih tergolong baik, dilihat dari sikap proaktif mereka terhadap kebijakan pemerintah khususnya dalam penanggulangan bencana.	Unit analisis mengindikasikan konsistensi tidak berpengaruhnya variabel tingkat kepercayaan masyarakat kepada pemerintah, yaitu sebanyak 3 kali (iterasi) unit analisis dengan maksud yang sama terhadap peningkatan kerentanan wilayah, sehingga variabel tersebut dapat dikatakan tidak berpengaruh .
Persentase rumah tangga miskin	-	1 (F18.9)	Datar	Keberadaan penduduk pra sejahtera di wilayah ini tergolong kecil, sehingga tidak berpengaruh terhadap peningkatan kerentanan masyarakat di wilayah ini	Unit analisis mengindikasikan tidak berpengaruhnya variabel persentase rumah tangga miskin melalui pernyataannya mengenai persentasenya yang kecil, sehingga variabel tersebut dapat dikatakan tidak berpengaruh .
Persentase rumah tangga yang bekerja di sektor rentan	4 (F19.8, F19.9, F19.10, F19.11)	-	Datar	Keberadaan pekerja sektor rentan seperti petani pada umumnya berada di wilayah Kelurahan Tamangapa. Kondisi seringkali terjadi banjir menyebabkan mereka beresiko dalam hal ekonominya dikarenakan kondisi gagal panen akibat lahan sawah terendam air. Namun, mereka pada umumnya telah memprediksi kemungkinan kapan terjadinya banjir. tetapi karena terjadinya pergeseran musim, sehingga prediksi tersebut sering meleset	Unit analisis mengindikasikan konsistensi berpengaruhnya variabel persentase rumah tangga yang bekerja di sektor rentan, yaitu sebanyak 4 kali (iterasi) unit analisis dengan maksud yang sama, sehingga variabel tersebut dapat dikatakan berpengaruh .
Status Nutrisi		1 (F20.7)	Datar	Tidak ada penjelasan jelas mengenai kondisi nutrisi masyarakat, namun buruk dan baiknya kondisi nutrisi masyarakat, pemerintah telah menurunkan tim kesehatan untuk mengantisipasi berbagai kemungkinan.	Unit analisis mengindikasikan tidak berpengaruhnya variabel status nutrisi melalui pernyataannya akan antisipasi pemerintah, sehingga variabel tersebut dapat dikatakan tidak berpengaruh .

Sumber : Hasil Analisis, 2014

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

B. Hasil *In-depth Interview* dengan *Stakeholder V (P2)*

Stakeholder V (P2) merupakan *stakeholder* kedua dari kelompok sektor swasta yang berasal dari kelompok petani Tamangapa. Narasumber yang terpilih adalah Ketua Kelompok Petani Tamangapa, dimana memiliki luasan areal sawah yang paling besar dibandingkan 5 kelurahan lainnya. Narasumber dipilih didukung oleh rekomendasi dari pihak kelurahan Tamangapa, kaitannya untuk pihak yang memiliki kapabilitas dalam menjawab kondisi sektor pertanian di wilayah Kecamatan Manggala. Berikut di bawah ini biodata dari *stakeholder V*.

Tabel 4.31 Biodata *Stakeholder V (P2)*

	Kelompok <i>Stakeholder</i>	Sektor Privat (<i>Private Sector</i>)
	Asal Instansi/Lembaga	Kelompok Petani Tamangapa
	Nama Narasumber	Haji Sangkala Dg. Pole
	Jabatan	Ketua Kelompok Tani Tamangapa

Sumber : Survei Primer, 2014

Dalam menanggapi variabel-variabel kerentanan yang diajukan peneliti, *stakeholder V* hanya mengindikasi 9 variabel kerentanan yang berpengaruh di Kecamatan Manggala, selebihnya diindikasi menjadi variabel yang tidak berpengaruh (atau pengaruh kecil). Berikut di bawah ini tabulasi unit analisis berdasarkan maksud yang dituju berupa indikasi pengaruh suatu variabel kerentanan. Tabulasi tersebut juga berfungsi untuk melihat konsistensi *stakeholder* terhadap pengaruh suatu variabel kerentanan.

Tabel 4.32
Frekuensi Unit Analisis dengan Maksud yang Sama
pada Transkrip 5

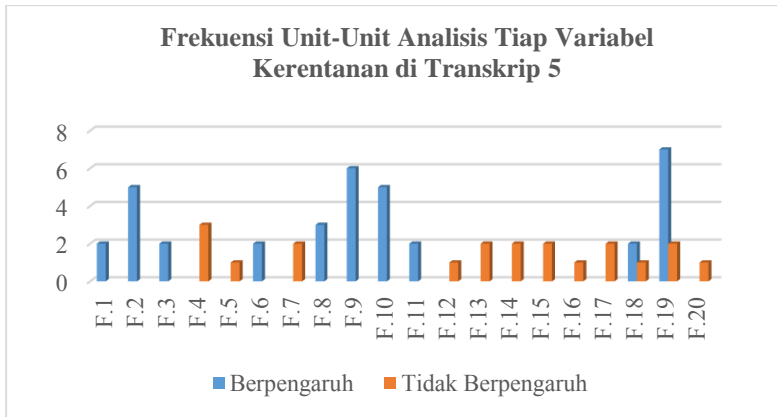
Kode Variabel	Variabel Kerentanan	Indikasi Berpengaruh (Xn)	Indikasi Tidak Berpengaruh (Yn)
F.1	Kepadatan Bangunan	2	-
F.2	Panjang Jalan	5	-
F.3	Ketersediaan Fasilitas Penting	2	-
F.4	Material Bangunan	-	3
F.5	Keberadaan Sistem Peringatan Dini	-	1
F.6	Penggunaan Lahan	2	-
F.7	Jenis Tanah	-	2
F.8	Kondisi Topografi	3	-
F.9	Kondisi Drainase	6	-
F.10	Jarak Dari Sungai	5	-
F.11	Jumlah Penduduk	2	-
F.12	Penduduk usia tua	-	1
F.13	Penduduk usia balita	-	2
F.14	Pemahaman terhadap bencana dan manajemen bencana	-	2
F.15	Interaksi sosial dalam komunitas	-	2
F.16	Keterlibatan masyarakat dalam manajemen bencana	-	1
F.17	Tingkat kepercayaan masyarakat kepada pemerintah	-	2
F.18	Persentase rumah tangga miskin	2	1
F.19	Persentase rumah tangga yang bekerja di sektor rentan	7	2
F.20	Status Nutrisi	-	1
Maksimum Iterasi		7 (Persentase Rumah Tangga yang Bekerja di Sektor Rentan)	3 (Material Bangunan)
Minimum Iterasi		2	1
Rata-Rata Iterasi		3	2
Jumlah Variabel Kerentanan		9	11

Keterangan:

Xn = Jumlah iterasi unit kalimat dengan maksud yang sama yang menunjukkan indikasi pengaruh terhadap suatu variabel kerentanan

Yn = Jumlah iterasi unit kalimat dengan maksud yang sama yang menunjukkan indikasi tidak berpengaruh terhadap suatu variabel kerentanan

Sumber : Hasil Analisis, 2014



Gambar 4.27 Diagram Tren Frekuensi Unit Analisis dengan Maksud yang Sama pada Transkrip 5
Sumber : Hasil Analisis, 2014

Berdasarkan tabel dan diagram tersebut diketahui terdapat 9 variabel kerentanan yang diindikasikan berpengaruh dan 11 variabel kerentanan yang tidak berpengaruh dari *Stakeholder V* berdasarkan pengulangan unit analisis untuk maksud yang sama pada Transkrip 5. Pada umumnya melihat dari akumulasi iterasi tiap variabel kerentanan, *stakeholder V* telah dapat menyampaikan maksud akan pengaruh suatu variabel dengan konsisten, dimana dilihat kecenderungannya narasumber menyampaikan pernyataan dengan maksud yang sama lebih dari 1 kali. Walaupun demikian terdapat pula variabel yang tidak dapat dilihat konsistensi melalui iterasi, seperti variabel panjang jalan, penduduk usia balita, keterlibatan masyarakat dalam manajemen bencana, tingkat kepercayaan masyarakat kepada pemerintah, persentase rumah tangga miskin, status nutrisi. Namun kondisi tersebut, seperti yang dijelaskan pada hasil di *stakeholder* sebelumnya, bahwa kondisi tersebut dapat dihiraukan, dengan mempertimbangkan kondisi lain seperti alasan, perilaku, serta intonasi.

Untuk variabel kerentanan yang paling berpengaruh menurut *stakeholder V* berdasarkan tabel di atas adalah **variabel rumah tangga yang bekerja di sektor rentan dan kondisi**

drainase. Hal tersebut dikarenakan *stakeholder V* mewakili kepentingan petani, sehingga banyak pernyataan yang diutarakan berkaitan dengan dampak yang terjadi kepada petani saat terjadi banjir. Namun, terdapat ketidakkonsistensian maksud melihat adanya unit analisis yang mengindikasikan sebagai variabel tidak berpengaruh melihat dari upaya antisipasi petani dalam mengatasi kondisi banjir. Walaupun demikian, unit analisis yang mengindikasikan berpengaruh jauh lebih banyak. Lebih jelasnya mengenai konsensus *stakeholder V* terhadap variabel-variabel kerentanan yang berpengaruh di Kecamatan Manggala, dapat dilihat pada **tabel 4.33** mengenai alasan yang dikemukakan oleh *stakeholder V* beserta validasi pengaruh.

Tabel 4.33
Hasil Pengodean dan Pemahaman Data pada Transkrip 5

Variabel Kerentanan	Indikasi Berpengaruh	Indikasi Tidak Berpengaruh	Gaya Bicara	Alasan	Validasi
Kepadatan Bangunan	2 (F1.13, F1.14)	-	Datar	Kepadatan bangunan semakin tidak terkendali akibat masuknya banyak pengembang perumahan. Kondisi tersebut menyebabkan daerah resapan air semakin sedikit yang berakibat sering tergenangnya wilayah ini rawan banjir saat musim hujan. Kondisi tersebut juga beresiko kepada permukiman dan persawahan yang ada di sekitarnya yang tidak terdampak banjir, tapi dengan tingginya laju pertumbuhan bangunan potensi lahan mereka terkena banjir pun besar	Unit analisis mengindikasikan konsistensi berpengaruhnya variabel kepadatan bangunan, yaitu sebanyak 2 kali (iterasi) unit analisis dengan maksud yang sama, sehingga variabel tersebut dapat dikatakan berpengaruh .
Panjang Jalan	5 (F2.10, F2.11, F2.12, F2.13, F2.14)	-	Datar	Banyak terdapat jalan yang mengalami kerusakan pasca terjadinya bencana banjir, kerusakan berpotensi menyebabkan korban jiwa bagi yang melewatinya. Kondisi tersebut diakibatkan oleh material jalan yang dominan adalah aspal, dimana aspal rentan dengan air	Unit analisis mengindikasikan konsistensi berpengaruhnya variabel panjang jalan, yaitu sebanyak 3 kali (iterasi) unit analisis dengan maksud yang sama, sehingga variabel tersebut dapat dikatakan berpengaruh .
Ketersediaan Fasilitas Penting	2 (F3.9, F3.10)	-	Datar	Banyak fasilitas penting khususnya peribadatan yang terendam di wilayah ini, termasuk fasilitas pendidikan yang terdampak dan berakibat akses ke tempat tersebut terputus	Unit analisis mengindikasikan konsistensi berpengaruhnya variabel ketersediaan fasilitas penting, yaitu sebanyak 2 kali (iterasi) unit analisis dengan maksud yang sama, sehingga variabel tersebut dapat dikatakan berpengaruh .
Material Bangunan	-	3 (F4.11, F4.12, F4.13)	Datar	Pada umumnya material bangunan di wilayah terbangun 80% telah permanen, hanya daerah pinggiran yang tergolong semi permanen. Tapi	Unit analisis analisis mengindikasikan konsistensi berpengaruhnya variabel material bangunan yaitu sebanyak 3 kali

					dampak yang diakibatkan banjir pada bangunan tidak menyebabkan rumah hingga rubuh hanya kerusakan kecil pada cat rumah.	(iterasi) unit analisis dengan maksud yang sama, sehingga variabel tersebut dapat dikatakan tidak berpengaruh .
	Keberadaan Sistem Peringatan Dini		1 (F5.14)	Datar	Telah ada sistem peringatan dini ke warga melalui pihak militer seperti polisi dan TNI	Unit analisis mengindikasikan tidak berpengaruhnya variabel keberadaan sistem peringatan dini, terhadap peningkatan kerentanan wilayah melalui keberadaannya sehingga variabel tersebut dapat dikatakan tidak berpengaruh .
	Penggunaan Lahan	3 (F6.19, F6.20, F6.21)	-	Ada penekanan	Pada umumnya banyak terjadi konversi lahan dari lahan persawahan menjadi kawasan permukiman, dan kondisi tersebut diperparah dengan sistem pembangunan perumahan yang selalu meninggikan pondasi dibandingkan area sekitar, sehingga wilayah sekitar pengembangan tersebut berpotensi tergenang hingga banjir	Unit analisis mengindikasikan konsistensi berpengaruhnya variabel penggunaan lahan, yaitu sebanyak 3 kali (iterasi) unit analisis dengan maksud yang sama, sehingga variabel tersebut dapat dikatakan sangat berpengaruh .
	Jenis Tanah	-	2 (F7.11, F7.12)	Datar	Kondisi tanah di wilayah ini berupa pasir, sehingga kemampuan daya resap airnya tergolong baik.	Unit analisis mengindikasikan konsistensi tidak berpengaruhnya variabel jenis tanah, yaitu sebanyak 2 kali (iterasi) unit analisis dengan maksud yang sama, sehingga variabel tersebut dapat dikatakan berpengaruh .
	Kondisi Topografi	3 (F8.18, F8.19, F8.20)	-	Datar	Bentukan lahan di kecamatan Manggala tergolong bervariasi ada daerah rendah berupa rawa-rawa dan sawah dan ketinggian yang pada umumnya berupa permukiman. Sehingga pada saat terjadi hujan berpotensi banjir, wilayah dataran rendah yang berupa rawa-rawa dan persawahan terkena dampak	Unit analisis mengindikasikan konsistensi berpengaruhnya variabel kondisi topografi, yaitu sebanyak 3 kali (iterasi) unit analisis dengan maksud yang sama, sehingga variabel tersebut dapat dikatakan berpengaruh .

Kondisi Drainase	6 (F9.24, F9.25, F9.26, F9.27, F9.28, F9.29)	-	Ada penekanan	Sistem drainase di Kecamatan Manggala tergolong tidak memadai, dan diperparah kondisi sedimentasi yang tinggi. Sedimentasi tersebut disebabkan aktivitas pembangunan yang sering menutup saluran drainase sehingga terputus. Permasalahan tersebut menjadi polemik tersendiri di masyarakat.	Unit analisis mengindikasikan konsistensi berpengaruhnya kondisi drainase, yaitu sebanyak 6 kali (iterasi) unit analisis dengan maksud yang sama disertai dengan penekanan. Sehingga variabel tersebut dapat dikatakan sangat berpengaruh .
Jarak Dari Sungai	5 (F10.15, F10.16, F10.17, F10.18, F10.19)	-	Peningkatan intonasi	Keberadaan sungai yang sangat vital yaitu sebagai pengendali limpasan air di wilayah tersebut, sering meluap akibat limpasan air dari luar wilayah yaitu dari Gowa dan kemudian diperparah dengan perilaku pengembang yang menimbun sungai, sehingga jumlah dievakuasi wilayah di sekitar sungai terdampak banjir	Unit analisis mengindikasikan konsistensi berpengaruhnya variabel jarak dari sungai, yaitu sebanyak 5 kali (iterasi) unit analisis dengan maksud yang sama, dan disertai adanya penekanan, sehingga variabel tersebut dapat dikatakan sangat berpengaruh .
Jumlah Penduduk	2 (F11.15, F11.16)	-	Ada penekanan	Semakin padatnya penduduk berdampak pada potensi warga terdampak banjir semakin besar pula. Hal tersebut dibuktikan pada banjir sebelumnya yang mengakibatkan banyak warga yang terdampak dengan jumlah dievakuasi sebanyak 50% dari warga terdampak tersebut.	Unit analisis mengindikasikan konsistensi berpengaruhnya variabel jumlah penduduk, yaitu sebanyak 2 kali (iterasi) unit analisis dengan maksud yang sama, dan disertai adanya penekanan, sehingga variabel tersebut dapat dikatakan sangat berpengaruh .
Penduduk usia tua	-	1 (F12.7)	Datar	Persentase penduduk usia tua yang kecil, dan kondisi riilnya penduduk usia tua tergolong sedikit di wilayah ini sehingga tidak menjadi permasalahan yang berarti apabila terdampak banjir.	Unit analisis mengindikasikan tidak berpengaruhnya variabel penduduk usia tua melalui pernyataan mengenai persentase kecil, sehingga variabel tersebut dapat dikatakan tidak berpengaruh .
Penduduk usia balita	-	2 (F13.8, F13.9)	Datar	Jumlah penduduk balita dikategorikan banyak di wilayah ini, sehingga banyak yang ikut dievakuasi. Namun kondisi tersebut telah diantisipasi oleh pemerintah, dimana tim kesehatan telah disiapkan ke	Unit analisis mengindikasikan konsistensi tidak berpengaruhnya variabel penduduk usia balita, yaitu sebanyak 2 kali (iterasi) unit analisis dengan maksud yang sama,

					posko pengungsian untuk menghindari jatuhnya korban jiwa ataupun balita yang sakit.	sehingga variabel tersebut dapat dikatakan tidak berpengaruh.
	Pemahaman terhadap bencana dan manajemen bencana	-	2 (F14.11, F14.12)	Datar	Masyarakat di wilayah Kecamatan Manggala pada umumnya telah paham akan bencana banjir, akibat wilayah yang didiami langganan terendam banjir. sehingga penduduk pada umumnya telah antisipasi seperti evakuasi barang dan diri ke daerah yang lebih tinggi.	Unit analisis mengindikasikan konsistensi tidak berpengaruhnya variabel pemahaman terhadap bencana dan manajemen bencana, yaitu sebanyak 2 kali (iterasi) unit analisis dengan maksud yang sama, sehingga variabel tersebut dapat dikatakan tidak berpengaruh.
	Interaksi sosial dalam komunitas	-	2 (F15.9, F15.10)	Datar	Interaksi sosial dan kekerabatan masyarakat tergolong baik, dimana mereka saling membantu tanpa mengenal waktu dan jarak. Sehingga saat terjadi banjir warga yang tidak terdampak pun ikut turun untuk saling membantu	Unit analisis mengindikasikan konsistensi tidak berpengaruhnya variabel interaksi sosial dalam komunitas, yaitu sebanyak 2 kali (iterasi) unit analisis dengan maksud yang sama, sehingga variabel tersebut dapat dikatakan tidak berpengaruh.
	Keterlibatan masyarakat dalam manajemen bencana		1 (F16.8)	Datar	Pada umumnya masyarakat terlibat dalam hal seperti membantu evakuasi, penyediaan sarana transportasi berupa sampan, untuk menjangkau daerah yang terendam, dan kerja bakti rutin tiap minggu	Unit analisis mengindikasikan tidak berpengaruhnya variabel keterlibatan masyarakat dalam manajemen bencana, melalui pernyataan akan upayanya, sehingga variabel tersebut dapat dikatakan tidak berpengaruh.
	Tingkat kepercayaan masyarakat kepada pemerintah	-	2 (F17.11, F17.12)	Ada Penekanan	Kepercayaan masyarakat terhadap pemerintah tetap terjaga, hal tersebut dapat dilihat dengan sikap kerja sama dengan pemerintah administratif seperti lurah	Unit analisis mengindikasikan konsistensi tidak berpengaruhnya variabel tingkat kepercayaan masyarakat kepada pemerintah, yaitu sebanyak 2 kali (iterasi) unit analisis dengan maksud yang sama, sehingga variabel tersebut dapat dikatakan tidak berpengaruh.

	Persentase rumah tangga miskin	2 (F18.10, F18.11)	1 (F18.12)	Datar	Banyak terdapat penduduk miskin khususnya di daerah sekitar tempat pembuangan akhir. Pada umumnya pula profesi mereka adalah pemulung. Walaupun demikian mereka pada umumnya memiliki strategi tersendiri dalam mengatasi masa sulit, seperti menyimpan sampah yang bernilai tinggi. Selain itu, pasca banjir pun dapat menjadi ladang pencahariannya,	Unit analisis mengindikasikan tidak konsisten berpengaruh variabel persentase rumah tangga miskin. Namun, apabila dilihat dari persentase, penduduk miskin yang banyak pasti membutuhkan penanganan tersendiri, sehingga dapat dikatakan berpengaruh dengan pertimbangan
	Persentase rumah tangga yang bekerja di sektor rentan	7 (F19.12, F19.13, F19.16, F19.17, F19.18, F19.19, F19.20)	2 (F19.14, F19.15)	Ada penekanan	Wilayah Kelurahan Tamangapa mayoritas berprofesi petani, namun dampak banjir yang ikut merendam lahan sawah mereka, menyebabkan terjadinya gagal panen dengan taksiran kerugian mencapai puluhan juta. Walaupun demikian petani pada umumnya memiliki dua lahan garapan sawah dan menyesuaikan iklim, yaitu irigasi dan tadah hujan. Namun kondisi pengaliran air yang terhambat akibat tertutup oleh timbunan menyebabkan kerugian yang ditimpa petani lebih besar lagi	Unit analisis mengindikasikan konsistensi tidak berpengaruh variabel persentase rumah tangga yang bekerja di sektor rentan, yaitu sebanyak 7 kali (iterasi) unit analisis dengan maksud yang sama disertai dengan adanya penekanan, walaupun terdapat unit analisis yang dapat mengindikasikan tidak berpengaruh. Namun kondisi yang ditimpa penduduk tersebut sangat besar, sehingga unit tersebut dapat dihiraukan. Sehingga variabel tersebut dapat dikatakan sangat berpengaruh dan paling dominan.
	Status Nutrisi		2 (F20.8, F20.9)	Datar	Kondisi penduduk miskin yang cukup banyak khususnya sebagai pemulung, membuat status nutrisi mereka juga dapat dikatakan buruk, tetapi pemerintah bekerja sama dengan dinas kesehatan, sehingga warga tersebut tepat dikontrol kesehatannya dan cepat ditanggulangi apabila terkena penyakit	Unit analisis mengindikasikan konsistensi tidak berpengaruh variabel status nutrisi, yaitu sebanyak 2 kali (iterasi) unit analisis dengan maksud yang sama, sehingga variabel tersebut dapat dikatakan tidak berpengaruh.

Sumber : Hasil Analisis, 2014

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

4.2.1.3 Hasil *In-depth Interview* Kelompok Masyarakat (*Civil Society*)

Berikut di bawah ini merupakan hasil wawancara semi terstruktur dari *stakeholders* masyarakat mengenai variabel-variabel kerentanan yang berpengaruh terhadap bencana banjir di Kecamatan Manggala, Kota Makassar. Pembahasan disertai hasil tabulasi yang menggunakan statistik deskriptif untuk menjelaskan karakteristik unit kalimat tiap *stakeholder*.

A. Hasil *In-depth Interview* dengan *Stakeholder VI (C1)*

Stakeholder VI (C1) merupakan *stakeholder* pertama dari kelompok masyarakat yang berasal dari Forum Komunikasi Lembaga Pemberdayaan Masyarakat Kecamatan Manggala. Narasumber yang terpilih merupakan ketua forum, yang telah lama aktif dalam upaya pemberdayaan masyarakat di Kecamatan Manggala. Narasumber pula juga banyak memimpin kondisi tanggap darurat banjir oleh masyarakat. Berikut di bawah ini biodata dari *stakeholder VI*,

Tabel 4.34 Biodata *Stakeholder IV (C1)*

	Kelompok <i>Stakeholder</i>	Masyarakat (<i>Civil Society</i>)
	Asal Instansi/Lembaga	Forum Komunikasi Lembaga Pemberdayaan Masyarakat Kecamatan Manggala
	Nama Narasumber	Andi Pasamangi Wawo
	Jabatan	Ketua Forum Komunikasi

Sumber : Survei Primer, 2014

Dalam menanggapi variabel-variabel kerentanan yang diajukan peneliti, *stakeholder VI* hanya mengindikasikan 11 variabel kerentanan yang berpengaruh di Kecamatan Manggala, selebihnya diindikasikan menjadi variabel yang tidak berpengaruh (atau pengaruh kecil). Berikut di bawah ini tabulasi unit analisis berdasarkan maksud yang dituju berupa indikasi pengaruh suatu variabel kerentanan.

Tabel 4.35
Frekuensi Unit Analisis dengan Maksud yang Sama
pada Transkrip 6

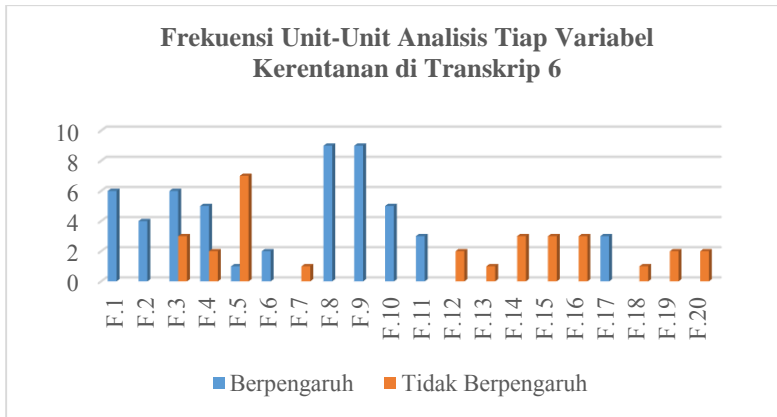
Kode Variabel	Variabel Kerentanan	Indikasi Berpengaruh (X_n)	Indikasi Tidak Berpengaruh (Y_n)
F.1	Kepadatan Bangunan	6	-
F.2	Panjang Jalan	4	-
F.3	Ketersediaan Fasilitas Penting	6	3
F.4	Material Bangunan	5	2
F.5	Keberadaan Sistem Peringatan Dini	1	7
F.6	Penggunaan Lahan	2	-
F.7	Jenis Tanah	-	1
F.8	Kondisi Topografi	9	-
F.9	Kondisi Drainase	9	-
F.10	Jarak Dari Sungai	5	-
F.11	Jumlah Penduduk	3	-
F.12	Penduduk usia tua	-	2
F.13	Penduduk usia balita	-	1
F.14	Pemahaman terhadap bencana dan manajemen bencana	-	3
F.15	Interaksi sosial dalam komunitas	-	3
F.16	Keterlibatan masyarakat dalam manajemen bencana	-	3
F.17	Tingkat kepercayaan masyarakat kepada pemerintah	3	-
F.18	Persentase rumah tangga miskin	-	1
F.19	Persentase rumah tangga yang bekerja di sektor rentan	-	2
F.20	Status Nutrisi	-	2
Maksimum Iterasi		9 (Kondisi Drainase, dan Topografi)	7 (Keberadaan Sistem Peringatan Dini)
Minimum Iterasi		1	1
Rata-Rata Iterasi		5	2
Jumlah Variabel Kerentanan		11	9

Keterangan:

X_n = Jumlah iterasi unit kalimat dengan maksud yang sama yang menunjukkan indikasi pengaruh terhadap suatu variabel kerentanan

Y_n = Jumlah iterasi unit kalimat dengan maksud yang sama yang menunjukkan indikasi tidak berpengaruh terhadap suatu variabel kerentanan

Sumber : Hasil Analisis, 2014



**Gambar 4.28 Diagram Tren Frekuensi Unit Analisis dengan
Maksud yang Sama pada Transkrip 6**

Sumber : Hasil Analisis, 2014

Berdasarkan tabel dan diagram tersebut diketahui terdapat 11 variabel kerentanan yang diindikasikan berpengaruh dan 9 variabel kerentanan yang tidak berpengaruh dari *Stakeholder VI* berdasarkan pengulangan unit analisis untuk maksud yang sama pada Transkrip 6. Secara umum terkait konsistensi *stakeholder V* dalam menjelaskan pengaruh suatu variabel sebagian besar sudah sesuai di mana dibuktikan dengan jumlah iterasi dalam mengindikasikan pengaruh dari suatu variabel pada umumnya minimal dua kali iterasi. Tetapi dibandingkan *stakeholder* sebelumnya, pernyataan dari *stakeholder V* banyak yang mengisyaratkan ketidakkonsistensian, seperti variabel material bangunan, ketersediaan fasilitas penting, dan keberadaan sistem peringatan dini. Ketiga variabel tersebut memiliki dua kemungkinan pengaruh yaitu berpengaruh atau kurang berpengaruh. Walaupun melihat dari perbandingan jumlah, kondisi tersebut dapat dihiraukan sehingga variabel ketersediaan fasilitas penting, dan material bangunan dapat dikatakan berpengaruh, sedangkan keberadaan sistem peringatan dini berpengaruh. Selain itu, terdapat pula variabel yang hanya tersampaikan dalam satu unit

analisis saja, yaitu variabel jenis tanah, penduduk usia balita, dan persentase rumah tangga miskin.

Untuk variabel kerentanan yang paling berpengaruh menurut *stakeholder VI* berdasarkan tabel di atas adalah **variabel kondisi drainase dan kondisi topografi**. Kedua variabel tersebut ter jelaskan sama banyak yaitu 9 kali iterasi. Namun lebih jelasnya mengenai konsensus *stakeholder VI* terhadap variabel-variabel kerentanan yang berpengaruh di Kecamatan Manggala, dapat dilihat pada **tabel 4.36** mengenai alasan yang dikemukakan oleh *stakeholder VI* beserta validasi pengaruh.

Tabel 4.36
Hasil Pengodean dan Pemahaman Data pada Transkrip 6

Variabel Kerentanan	Indikasi Berpengaruh	Indikasi Tidak Berpengaruh	Gaya Bicara	Alasan	Validasi
Kepadatan Bangunan	6 (F1.15, F1.16, F1.17, F1.18, F1.19, F1.20)	-	Ada penekanan	Pertumbuhan pembangunan yang sangat tinggi mendesak keberadaan sungai dan saluran drainase, dan daerah resapan air menjadi semakin kecil. Sehingga berdampak pada daya resap air yang rendah. Risiko terdampaknya banjir menjadi semakin besar	Unit analisis mengindikasikan konsistensi berpengaruhnya variabel kepadatan bangunan, yaitu sebanyak 6 kali (iterasi) unit analisis dengan maksud yang sama, dan disertai adanya penekanan intonasi, sehingga variabel tersebut dapat dikatakan sangat berpengaruh .
Panjang Jalan	4 (F2.15, F2.16, F2.17, F2.18)	-	Ada penekanan	Hampir 90% jalan rusak di wilayah Kecamatan Manggala akibat terlanda banjir. Kondisi tersebut dikarenakan material jalanan yang pada umumnya masih berupa aspal. Sehingga harapannya, jalan-jalan di kawasan tersebut di betonisasi	Unit analisis mengindikasikan konsistensi berpengaruhnya variabel panjang jalan, yaitu sebanyak 4 kali (iterasi) unit analisis dengan maksud yang sama, sehingga variabel tersebut dapat dikatakan sangat berpengaruh .
Ketersediaan Fasilitas Penting	6 (F3.11, F3.12, F3.13, F3.14, F3.15, F3.16)	-	Ada penekanan	Banyak fasilitas penting yang terdampak banjir khususnya fasilitas pendidikan. Dampak yang terjadi akibat terhentinya aktivitas pada fasilitas-fasilitas tersebut adalah dampak jangka panjang kepada anak.	Unit analisis mengindikasikan konsistensi berpengaruhnya variabel ketersediaan fasilitas penting, yaitu sebanyak 6 kali (iterasi) unit analisis dengan maksud yang sama, sehingga variabel tersebut dapat dikatakan sangat berpengaruh .
Material Bangunan	5 (F4.14, F4.15, F4.16, F4.17, F4.18)	-	Datar	Pada umumnya pengembang perumahan mengembangkan rumah dengan material di bawah standar. Kondisi tersebut dibuktikan dari tingkat kekuatan konstruksi yang sangat rendah, dan pada saat	Unit analisis mengindikasikan konsistensi berpengaruhnya variabel material bangunan penting, yaitu sebanyak 6 kali (iterasi) unit analisis dengan maksud yang

					terjadi bencana, terdapat beberapa rumah yang rusak parah akibat diterjang banjir.	sama, sehingga variabel tersebut dapat dikatakan berpengaruh .
	Keberadaan Sistem Peringatan Dini	1 (F5.15)	6 (F5.16, F5.17, F5.18, F5.19, F5.20, F5.21)	Ber-bangga diri	Pada umumnya wilayah Kecamatan Manggala telah memiliki sistem peringatan dini yang bersifat informal, yang terkoneksi antara pemerintah kota dan administratif, kepolisian dan warga setempat itu sendiri. Sehingga apabila diketahui akan terjadi banjir ataupun kondisi yang membahayakan, penyebaran informasi dapat dengan mudah dilaksanakan	Unit analisis mengindikasikan konsistensi tidak berpengaruhnya variabel keberadaan sistem peringatan dini, yaitu sebanyak 7 kali (iterasi) unit analisis dengan maksud yang sama, dan disertai keyakinan narasumber sehingga variabel tersebut dapat dikatakan tidak berpengaruh .
	Penggunaan Lahan	2 (F6.22, F6.23)	-	Ada penekanan	Pada umumnya banyak lahan di wilayah Kecamatan Manggala yang diperuntukkan sebagai lahan hijau atau sekitar 60%. Namun, perubahan fungsi lahan menjadi permukiman, membuat posisi RTH menjadi terdesak, sehingga daerah resapan air semakin berkurang	Unit analisis mengindikasikan konsistensi berpengaruhnya variabel penggunaan lahan, yaitu sebanyak 6 kali (iterasi) unit analisis dengan maksud yang sama, sehingga variabel tersebut dapat dikatakan berpengaruh .
	Jenis Tanah	-	1 (F7.13)	Datar	Pada umumnya kondisi tanah di wilayah ini gampang meresap, dikarenakan tekstur tanah yang gembur.	Unit analisis mengindikasikan tidak berpengaruhnya variabel jenis tanah, melalui pernyataan akan daya resapnya sehingga variabel tersebut dapat dikatakan tidak berpengaruh .
	Kondisi Topografi	9 (F8.21, F8.22, F8.23, F8.24, F8.25, F8.26, F8.27, F8.28, F8.29)	-	Ada penekanan (Peningkatan intonasi)	Kondisi kontur tanah di Kecamatan Manggala yang seakan-akan seperti berbentuk kuali atau cekungan, menyebabkan daerah ini sangat beresiko diterjang banjir dengan level banjir yang tinggi	Unit analisis mengindikasikan konsistensi berpengaruhnya variabel kondisi topografi, yaitu sebanyak 9 kali (iterasi) unit analisis dengan maksud yang sama, dan disertai adanya penekanan, sehingga variabel tersebut dapat dikatakan sangat berpengaruh dan dominan

Kondisi Drainase	9 (F9.30, F9.31, F9.32, F9.33, F9.34, F9.35, F9.36, F9.37, F9.38)	-	Ada penekanan	Peningkatan sedimentasi yang sangat tinggi di saluran drainase wilayah Kecamatan Manggala akibat pembangunan dan pembuangan limbah dari suatu perusahaan, menyebabkan kapasitas drainase sangat berkurang. Kondisi tersebut memicu mudahnya luapan air menerjang permukaan sekitarnya	Unit analisis mengindikasikan konsistensi berpengaruhnya kondisi drainase, yaitu sebanyak 9 kali (iterasi) unit analisis dengan maksud yang sama. Sehingga variabel tersebut dapat dikatakan sangat berpengaruh dan dominan
Jarak Dari Sungai	5 (F10.20, F10.21, F10.22, F10.23, F10.24)	-	Ada penekanan	Wilayah Kecamatan Manggala menjadi daerah pertemuan kaki-kaki sungai yang memiliki hulu dari Kabupaten Maros dan Gowa. Sehingga apabila debit air dalam bendungan di wilayah tersebut, maka air limpasan akan menerjang sungai-sungai tersebut sehingga sering terjadi banjir	Unit analisis mengindikasikan konsistensi berpengaruhnya variabel jarak dari sungai, yaitu sebanyak 5 kali (iterasi) unit analisis dengan maksud yang sama, dan disertai adanya penekanan, sehingga variabel tersebut dapat dikatakan sangat berpengaruh .
Jumlah Penduduk	3 (F11.17, F11.18, F11.19)	-	Datar	Warga yang terdampak akibat bencana banjir mencapai 50% dari penduduk keseluruhan, dengan peningkatan penduduk tinggi, potensi warga terdampak akan semakin besar	Unit analisis mengindikasikan konsistensi berpengaruhnya variabel jumlah penduduk, yaitu sebanyak 6 kali (iterasi) unit analisis dengan maksud yang sama, dan disertai adanya penekanan, sehingga variabel tersebut dapat dikatakan berpengaruh .
Penduduk usia tua	-	2 (F12.8, F12.9)	Datar	Jumlah penduduk usia tua, memiliki persentase yang tergolong kecil, tidak ada penjelasan lebih mengenai penduduk usia tua.	Unit analisis mengindikasikan konsistensi tidak berpengaruhnya variabel penduduk usia tua, yaitu sebanyak 2 kali (iterasi) unit analisis dengan maksud yang sama, sehingga variabel tersebut dapat dikatakan tidak berpengaruh .
Penduduk usia balita	-	1 (F13.10)	Datar	Keberadaan penduduk balita, ditanggapi reaktif oleh balai kesehatan, sehingga tim kesehatan siap siaga di	Unit analisis mengindikasikan tidak berpengaruhnya variabel penduduk usia balita melalui keberadaan tim kesehatan

					posko pengungsian, untuk mencegah ada balita yang sakit.	sehingga variabel tersebut dapat dikatakan tidak berpengaruh .
	Pemahaman terhadap bencana dan manajemen bencana	-	3 (F14.13, F14.14, F14.15)	Datar	Pada umumnya penduduk sudah memahami fenomena-fenomena adanya bencana banjir	Unit analisis mengindikasikan konsistensi tidak berpengaruhnya variabel pemahaman terhadap bencana dan manajemen bencana, yaitu sebanyak 3 kali (iterasi) unit analisis dengan maksud yang sama, sehingga variabel tersebut dapat dikatakan tidak berpengaruh .
	Interaksi sosial dalam komunitas	-	3 (F15.11, F15.12, F15.13)	Datar	Kekerabatan antar masyarakat di Kecamatan Manggala tercermin dalam kejadian banjir. Pada umumnya, bentuk saling tolong menolong masyarakat berupa menampung kerabat atau warga terdampak pada rumah warga yang tidak terdampak banjir, sehingga tidak hanya sebagai penonton.	Unit analisis mengindikasikan konsistensi tidak berpengaruhnya variabel interaksi sosial dalam komunitas, yaitu sebanyak 3 kali (iterasi) unit analisis dengan maksud yang sama, sehingga variabel tersebut dapat dikatakan tidak berpengaruh .
	Keterlibatan masyarakat dalam manajemen bencana	-	3 (F16.9, F16.10, F16.11)	Datar	Keterlibatan masyarakat terlihat dalam upaya kerja bakti tiap minggu, dan kegiatan tersebut tetap mendapat kontrol dari pemerintah administratif setempat	Unit analisis mengindikasikan konsistensi tidak berpengaruhnya variabel keterlibatan masyarakat dalam manajemen bencana, yaitu sebanyak 23 kali (iterasi) unit analisis dengan maksud yang sama, sehingga variabel tersebut dapat dikatakan tidak berpengaruh .
	Tingkat kepercayaan masyarakat kepada pemerintah	3 (F17.13, F17.14, F17.15)	-	Ada Penekanan	Tingkat kepercayaan masyarakat rendah terhadap pemerintah, akibat respon pemerintah terhadap adanya bencana banjir yang menimpa masyarakat lambat tertangani. Pemberian bantuan transportasi pun tidak sesuai yang diharapkan	Unit analisis mengindikasikan konsistensi berpengaruhnya variabel tingkat kepercayaan masyarakat kepada pemerintah, yaitu sebanyak 3 kali (iterasi) unit analisis dengan maksud yang sama, sehingga variabel tersebut dapat dikatakan sangat berpengaruh .

Persentase rumah tangga miskin	-	1 (F18.13)	Datar	Keberadaan penduduk miskin di wilayah Kecamatan Manggala memiliki persentase yang kecil, dan Apabila dipersentasekan maksimal sebesar 20%.	Unit analisis mengindikasikan tidak berpengaruhnya variabel persentase rumah tangga miskin, melalui pernyataan mengenai persentasenya yang kecil sehingga variabel tersebut dapat dikatakan tidak berpengaruh.
Persentase rumah tangga yang bekerja di sektor rentan	-	2 (F19.21, F19.22)	Datar	Pada umumnya tidak berpengaruh, karena masyarakat yang berprofesi petani cenderung sedikit, kebanyakan telah alih profesi sebagai pegawai, dan banyak pula yang memiliki lebih dari 1 profesi	Unit analisis mengindikasikan konsistensi tidak berpengaruhnya variabel persentase rumah tangga yang bekerja di sektor rentan, yaitu sebanyak 2 kali (iterasi) unit analisis dengan maksud yang sama, sehingga variabel tersebut dapat dikatakan tidak berpengaruh.
Status Nutrisi		2 (F20.10, F20.11)	Datar	Pada umumnya penduduk di wilayah Kecamatan Manggala merupakan penduduk usia produktif, sehingga berpotensi rendah memiliki status nutrisi buruk	Unit analisis mengindikasikan konsistensi tidak berpengaruhnya variabel status nutrisi, yaitu sebanyak 2 kali (iterasi) unit analisis dengan maksud yang sama, sehingga variabel tersebut dapat dikatakan tidak berpengaruh.

Sumber : Hasil Analisis, 2014

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

B. Hasil *In-depth Interview* dengan *Stakeholder 7 (C2)*

Stakeholder 7 (C2) merupakan *stakeholder* kedua dari kelompok masyarakat yang berasal dari Badan Keswadayaan Masyarakat Kelurahan Manggala. Narasumber yang terpilih merupakan anggota BKM. Narasumber terpilih aktif dalam upaya tanggap darurat bencana banjir di Kecamatan Manggala dan juga didukung dari rekomendasi pihak Kelurahan Antang. Berikut di bawah ini biodata dari *stakeholder VII*,

Tabel 4.37 Biodata *Stakeholder 7 (C2)*

	Kelompok <i>Stakeholder</i>	Masyarakat (<i>Civil Society</i>)
	Asal Instansi/Lembaga	Badan Keswadayaan Masyarakat Kelurahan Antang
	Nama Narasumber	Muhammad Sabir
	Jabatan	Anggota Badan

Sumber : Survei Primer, 2014

Dalam menanggapi variabel-variabel kerentanan yang diajukan peneliti, *C2* hanya mengindikasi 8 variabel kerentanan yang berpengaruh di Kecamatan Manggala, selebihnya diindikasi menjadi variabel yang tidak berpengaruh (atau pengaruh kecil). Berikut di bawah ini tabulasi unit analisis berdasarkan maksud yang dituju berupa indikasi pengaruh suatu variabel kerentanan. Tabulasi tersebut juga berfungsi untuk melihat konsistensi *stakeholder* terhadap pengaruh suatu variabel kerentanan.

Tabel 4.38
Frekuensi Unit Analisis dengan Maksud yang Sama
pada Transkrip 7

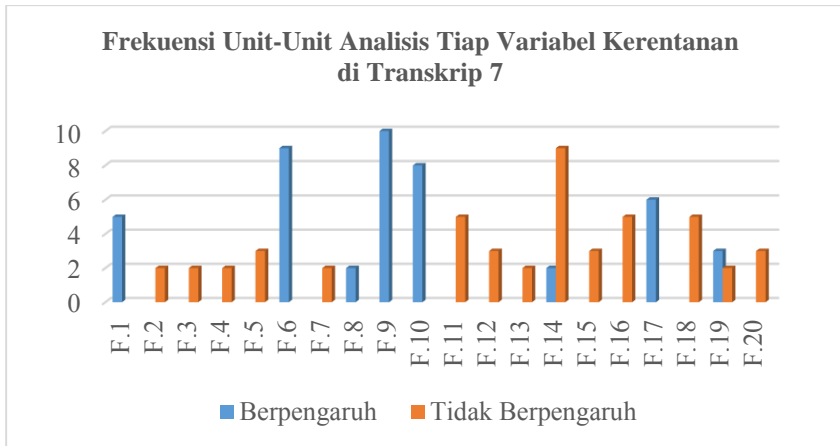
Kode Variabel	Variabel Kerentanan	Indikasi Berpengaruh (Xn)	Indikasi Tidak Berpengaruh (Yn)
F.1	Kepadatan Bangunan	5	-
F.2	Panjang Jalan	-	2
F.3	Ketersediaan Fasilitas Penting	-	2
F.4	Material Bangunan	-	3
F.5	Keberadaan Sistem Peringatan Dini	-	3
F.6	Penggunaan Lahan	9	-
F.7	Jenis Tanah	-	2
F.8	Kondisi Topografi	2	-
F.9	Kondisi Drainase	10	-
F.10	Jarak Dari Sungai	8	-
F.11	Jumlah Penduduk	-	5
F.12	Penduduk usia tua	-	3
F.13	Penduduk usia balita	-	2
F.14	Pemahaman terhadap bencana dan manajemen bencana	3	8
F.15	Interaksi sosial dalam komunitas	-	3
F.16	Keterlibatan masyarakat dalam manajemen bencana	-	5
F.17	Tingkat kepercayaan masyarakat kepada pemerintah	6	-
F.18	Persentase rumah tangga miskin	-	5
F.19	Persentase rumah tangga yang bekerja di sektor rentan	3	2
F.20	Status Nutrisi	-	3
Maksimum Iterasi		10 (Kondisi Drainase)	8 (Pemahaman terhadap bencana dan manajemen bencana)
Minimum Iterasi		2	2
Rata-Rata Iterasi		6	3
Jumlah Variabel Kerentanan		8	12

Keterangan:

Xn = Jumlah iterasi unit kalimat dengan maksud yang sama yang menunjukkan indikasi pengaruh terhadap suatu variabel kerentanan

Yn = Jumlah iterasi unit kalimat dengan maksud yang sama yang menunjukkan indikasi tidak berpengaruh terhadap suatu variabel kerentanan

Sumber : Hasil Analisis, 2014



Gambar 4.29 Diagram Tren Frekuensi Unit Analisis dengan Maksud yang Sama pada Transkrip 7

Sumber : Hasil Analisis, 2014

Berdasarkan tabel dan diagram tersebut diketahui terdapat 8 variabel kerentanan yang diindikasikan berpengaruh dan 12 variabel kerentanan yang tidak berpengaruh dari *civil society 2 (C2)* berdasarkan pengulangan unit analisis untuk maksud yang sama pada Transkrip 7. Keseluruhan pernyataan dari C2 terhadap indikasi pengaruh suatu variabel kerentanan adalah konsisten. Kondisi tersebut dikarenakan keseluruhan pengulangan maksud yang sama tiap variabel paling sedikit 2 kali pengulangan. Walaupun demikian terdapat beberapa variabel, yang memiliki indikasi kurang konsisten yaitu variabel pemahaman terhadap bencana dan manajemen bencana, dan variabel persentase rumah tangga yang bekerja di sektor rentan. Pada kedua variabel tersebut, *stakeholder* menjelaskan pengaruh variabel dengan indikasi berpengaruh dan tidak berpengaruh. Tetapi, walaupun ada indikasi kurang konsistensi, secara dominan unit analisis dengan maksud yang sama mengarah kepada satu indikasi pengaruh. Sebagai contoh: variabel pemahaman terhadap bencana dan manajemen bencana jauh lebih mengarah tidak berpengaruh, sedangkan

variabel persentase rumah tangga yang bekerja di sektor rentan mengarah diindikasikan berpengaruh.

Untuk variabel kerentanan yang paling berpengaruh menurut C2 berdasarkan tabel di atas adalah **variabel kondisi drainase**. Variabel kondisi drainase menjelaskan lebih 10 kali unit analisis dalam sekali wawancara dengan C2. Namun lebih jelasnya mengenai konsensus C2 terhadap variabel-variabel kerentanan yang berpengaruh di Kecamatan Manggala, dapat dilihat pada **tabel 4.39** mengenai alasan yang dikemukakan oleh *stakeholder VII* beserta validasi pengaruh.

Tabel 4.39
Hasil Pengodean dan Pemahaman Data pada Transkrip 7

Variabel Kerentanan	Indikasi Berpengaruh	Indikasi Tidak Berpengaruh	Gaya Bicara	Alasan	Validasi
Kepadatan Bangunan	5 (F1.21, F1.22, F1.23, F1.24, F1.25)	-	Banyak penekanan intonasi	Kepadatan bangunan sangat dipengaruhi oleh perkembangan pembangunan perumahan yang semakin tinggi, sehingga mengakibatkan daerah resapan air semakin sempit, sehingga kemampuan infiltrasi tanah semakin lambat, kondisi tersebut sangat terlihat pada banjir 2013, dimana banjir yang awalnya dapat surut dalam 3 hari, pada banjir 2013 membutuhkan waktu 1 minggu. Kondisi kepadatan bangunan seperti itu, juga disebabkan oleh ketidaktegasan pemerintah dalam penerbitan IMB, sehingga tidak terkendali	Unit analisis mengindikasikan konsistensi berpengaruhnya variabel kepadatan bangunan, yaitu sebanyak 5 kali (iterasi) unit analisis dengan maksud yang sama, dan disertai adanya penekanan intonasi, sehingga variabel tersebut dapat dikatakan sangat berpengaruh .
Panjang Jalan	-	2 (F2.19, F2.20)	Datar	Kondisi jalan yang rusak akibat banjir hanya berkisar 30 persen saja, dikarenakan telah banyak dilakukan perbaikan dan peningkatan kualitas jalan sebelum terjadi banjir	Unit analisis mengindikasikan konsistensi tidak berpengaruhnya variabel panjang jalan, yaitu sebanyak 2 kali (iterasi) unit analisis dengan maksud yang sama, sehingga variabel tersebut dapat dikatakan tidak berpengaruh .
Ketersediaan Fasilitas Penting	-	2 (F3.17, F3.18)	Datar	Kejadian banjir yang terjadi, pada umumnya hanya berdampak kepada rumah (100%). Kondisi tersebut didukung dengan elevasi konstruksi bangunan fasilitas yang berada di atas level genangan	Unit analisis mengindikasikan konsistensi tidak berpengaruhnya variabel ketersediaan fasilitas penting, yaitu sebanyak 2 kali (iterasi) unit analisis dengan maksud yang sama, sehingga variabel tersebut dapat dikatakan tidak berpengaruh .

	Material Bangunan	-	3 (F4.19, F4.20, F4.21)	Ekspre- si syukur	Kondisi bangunan di wilayah ini pada umumnya telah sesuai dengan standar, karena pada umumnya telah menggunakan material batu (bata). Sehingga pada saat diterjang banjir, rumah masih dapat bertahan, sehingga bukan menjadi permasalahan yang berarti	Unit analisis mengindikasikan konsistensi tidak berpengaruhnya variabel material bangunan, yaitu sebanyak 3 kali (iterasi) unit analisis dengan maksud yang sama, disertai dengan kepercayaan diri sehingga variabel tersebut dapat dikatakan sangat tidak berpengaruh .
	Keberadaan Sistem Peringatan Dini		3 (F5.22, F5.23, F5.24)	Datar	Keberadaan sistem peringatan dini secara swadaya telah dilakukan oleh masyarakat, sehingga kondisi level genangan dipantau mandiri oleh masyarakat, yang kemudian diinformasikan kepada warga lainnya, apabila level genangan atau curah hujan telah mengancam	Unit analisis mengindikasikan konsistensi tidak berpengaruhnya variabel keberadaan sistem peringatan dini, yaitu sebanyak 3 kali (iterasi) unit analisis dengan maksud yang sama, sehingga variabel tersebut dapat dikatakan tidak berpengaruh .
	Penggunaan Lahan	9 (F6.24, F6.25, F6.26, F6.27, F6.28, F6.29, F6.30, F6.31, F6.32)	-	Peningkatan emosi	Banyak terjadi kasus konversi lahan yang awalnya merupakan daerah resapan air menjadi daerah terbangun khususnya permukiman. Kondisi tersebut berakibat pada limpasan air ke daerah yang lebih rendah akibat banyak dilakukan penimbunan untuk persiapan pembangunan perumahan. Selain itu, kondisi tersebut diperparah dengan luasan RTH di wilayah ini kurang dari 10%, sehingga merepresentasikan luasan daerah resapan yang minim	Unit analisis mengindikasikan konsistensi berpengaruhnya variabel penggunaan lahan, yaitu sebanyak 9 kali (iterasi) unit analisis dengan maksud yang sama, disertai dengan peningkatan emosi, sehingga variabel tersebut dapat dikatakan sangat berpengaruh .
	Jenis Tanah	-	2 (F7.14, F7.15)	Datar	Jenis tanah di wilayah Kecamatan Manggala termasuk mudah meresap air hujan, sehingga tidak menjadi faktor kerentanan yang berpengaruh di wilayah ini	Unit analisis mengindikasikan konsistensi tidak berpengaruhnya variabel jenis tanah, yaitu sebanyak 2 kali (iterasi) unit analisis dengan maksud yang sama, sehingga variabel tersebut dapat dikatakan tidak berpengaruh .

	Kondisi Topografi	2 (F8.30, F8.31)	-	Ada penekanan (Peningkatan intonasi)	Kondisi muka bumi di wilayah Kecamatan Manggala pada umumnya tidak beresiko banjir. Namun, banyaknya penimbunan perumahan sehingga membentuk banyak wilayah cekungan dan berbukit, sehingga membuat wilayah yang awalnya bukan sebagai daerah cekungan, menjadi daerah cekungan. Oleh karena itu, berakibat pada beresikonya wilayah tersebut	Unit analisis mengindikasikan konsistensi berpengaruhnya variabel kondisi topografi, yaitu sebanyak 2 kali (iterasi) unit analisis dengan maksud yang sama, dan disertai adanya penekanan, sehingga variabel tersebut dapat dikatakan sangat berpengaruh .
	Kondisi Drainase	10 (F9.39, F9.40, F9.41, F9.42, F9.43, F9.44, F9.45, F9.46, F9.47, F9.48)	-	Adanya ekspresi keprihatinan dan penekanan intonasi	Kondisi dan kapasitas drainase yang pada umumnya melayani wilayah Kecamatan Manggala tidak mampu menampung volume air hujan, sehingga sangat berpotensi meluap ke daerah sekitarnya. Walaupun demikian telah dilakukan pengerukan, namun tidak optimal, dikarenakan medan wilayah untuk dilakukan pengerukan tergolong sulit. Selain itu, banyak terjadi penyumbatan saluran drainase sehingga menghambat aliran air	Unit analisis mengindikasikan konsistensi berpengaruhnya variabel drainase, yaitu sebanyak 10 kali (iterasi) unit analisis dengan maksud yang sama, disertai dengan ekspresi dan intonasi yang mendukung akan pengaruhnya. Sehingga variabel tersebut dapat dikatakan sangat berpengaruh dan menjadi variabel kerentanan yang paling dominan dalam hal peningkatan kerentanan wilayah terhadap banjir.
	Jarak Dari Sungai	8 (F10.25, F10.26, F10.27, F10.28, F10.29, F10.30, F10.32)	-	Ada penekanan	Terdapat banyak sungai yang melintasi wilayah Kecamatan Manggala, yaitu sungai Kajenje dan sungai Pangkana, yang berasal dari Gowa. Sehingga saat turun hujan di wilayah muara (gunung) limpasan air akan meluap di wilayah sekitarnya. Kondisi tersebut diperparah dengan adanya tanggul yang dijejol oleh pengembang, yang menyebabkan luapan air cepat masuk ke wilayah permukiman	Unit analisis mengindikasikan konsistensi berpengaruhnya variabel jarak dari sungai, yaitu sebanyak 6 kali (iterasi) unit analisis dengan maksud yang sama, dan disertai adanya penekanan, sehingga variabel tersebut dapat dikatakan sangat berpengaruh .
	Jumlah Penduduk	-	5	Datar	Kepadatan penduduk dan pertumbuhan penduduk menjadi satu bentuk kemajuan, sehingga dengan	Unit analisis mengindikasikan konsistensi tidak berpengaruhnya variabel jumlah

			(F11.20, F11.21, F11.22, F11.23, F11.24)		peningkatan, pembangunan juga semakin bagus. Maka kemajuan kota semakin meningkat pula	penduduk, yaitu sebanyak 5 kali (iterasi) unit analisis dengan maksud yang sama, sehingga variabel tersebut dapat dikatakan tidak berpengaruh .
	Penduduk usia tua	-	3 (F12.10, F12.11, F12.12)	Datar	Persentase penduduk usia tua pada umumnya hanya sebatas 20% dari penduduk keseluruhan, dan pengalaman evakuasi setiap terjadi banjir, penduduk usia tersebut tergolong mudah untuk dievakuasi, sehingga tidak menjadi permasalahan yang berarti	Unit analisis mengindikasikan konsistensi tidak berpengaruhnya variabel penduduk usia tua, yaitu sebanyak 2 kali (iterasi) unit analisis dengan maksud yang sama, sehingga variabel tersebut dapat dikatakan tidak berpengaruh .
	Penduduk usia balita	-	2 (F13.11, F13.12)	Eks-presi syukur	Penanganan terhadap penduduk usia balita yang tergolong baik, merepresentasikan peningkatan kerawanan wilayah akan keberadaan penduduk usia balita tergolong kecil. Selain itu, tidak adanya korban jiwa usia balita mendukung pernyataan sebelumnya.	Unit analisis mengindikasikan konsistensi tidak berpengaruhnya variabel penduduk usia balita, yaitu sebanyak 2 kali (iterasi) unit analisis dengan maksud yang sama, dan disertai dengan ekspresi syukur, sehingga variabel tersebut dapat dikatakan sangat tidak berpengaruh .
	Pemahaman terhadap bencana dan manajemen bencana	3 (F14.16, F14.19, F14.26)	8 (F14.17, F14.18, F14.20, F14.21, F14.22, F14.23, F14.24, F14.25)	Datar	Terjadi perdebatan dalam pernyataan narasumber mengenai narasumber, walaupun pernyataan lebih mengarah kepada tingkat kesadaran masyarakat yang tergolong tinggi pada umumnya (tidak menutup kemungkinan ada yang sebaliknya). Hal tersebut terlihat dari antisipasi masyarakat terhadap banjir dalam bentuk peninggian rumah (menjadi 2 lantai) untuk menjadi tempat evakuasi barang, ataupun sebagai tempat evakuasi sementara. Walaupun demikian masyarakat yang membuang sampah	Unit analisis mengindikasikan ketidakkonsistensian narasumber dalam berpendapat terhadap pengaruh variabel pemahaman terhadap bencana dan manajemen bencana, walaupun secara dominan mengisyaratkan tidak berpengaruh sebanyak 8 kali (iterasi) unit analisis dengan maksud yang sama, sehingga variabel tersebut dapat dikatakan tidak berpengaruh dengan pertimbangan

					sembarangan juga tetap ada tetapi dengan persentase kecil	
	Interaksi sosial dalam komunitas	-	3 (F15.14, F15.15, F15.16)	Datar	Sistem kekeluargaan di wilayah ini tergolong masih erat, sehingga kondisi tersebut tergambarkan dalam kejadian banjir, dimana mereka membahu-bahu saling tolong menolong baik dalam evakuasi ataupun ikut mengangkat barang.	Unit analisis mengindikasikan konsistensi tidak berpengaruhnya variabel interaksi sosial dalam komunitas, yaitu sebanyak 3 kali (iterasi) unit analisis dengan maksud yang sama, sehingga variabel tersebut dapat dikatakan tidak berpengaruh .
	Keterlibatan masyarakat dalam manajemen bencana	-	5 (F16.11, F16.12, F16.13, F16.14, F16.15)	Datar	Keterlibatan masyarakat terhadap adanya bencana banjir sangat tinggi, baik dalam antisipasi terhadap banjir, dalam bentuk mematikan aliran listrik, sehingga tidak membahayakan masyarakat, sedangkan dalam tanggap darurat bencana, pada umumnya mereka melakukan evakuasi mandiri ke sanak keluarga. Selain itu, dalam pencegahan, masyarakat sudah ikut serta dalam kerja bakti, seperti pengerukan saluran, dan pembersihan lingkungan.	Unit analisis mengindikasikan konsistensi tidak berpengaruhnya variabel keterlibatan masyarakat dalam manajemen bencana, yaitu sebanyak 5 kali (iterasi) unit analisis dengan maksud yang sama, sehingga variabel tersebut dapat dikatakan tidak berpengaruh .
	Tingkat kepercayaan masyarakat kepada pemerintah	6 (F17.16, F17.17, F17.18, F17.19, F17.20, F17.21)	-	Datar	Tingkat kepercayaan masyarakat kepada pemerintah tergolong rendah, diakibatkan banyak janji atau program yang tidak terlaksana. Selain itu, kegiatan pemerintah seakan-akan sebatas safari politik belaka, sehingga tidak ada manfaat yang diperoleh masyarakat. Kondisi tersebut menyebabkan krisis kepercayaan kepada pemerintah	Unit analisis mengindikasikan konsistensi berpengaruhnya variabel tingkat kepercayaan masyarakat kepada pemerintah, yaitu sebanyak 6 kali (iterasi) unit analisis dengan maksud yang sama, sehingga variabel tersebut dapat dikatakan berpengaruh .
	Persentase rumah tangga miskin	-	5 (F18.14, F18.15, F18.16,	Datar	Jumlah persentase rumah tangga miskin relatif kecil, sehingga tidak menjadi faktor yang berpengaruh dalam kaitannya kerentanan banjir. selain itu, keberadaan program yang pro masyarakat khususnya	Unit analisis mengindikasikan konsistensi tidak berpengaruhnya variabel persentase rumah tangga miskin, yaitu sebanyak 5 kali (iterasi) unit analisis dengan maksud

			F18.17, F18.18)		dalam peningkatan kesejahteraan masyarakat cukup berjalan dengan baik	yang sama, sehingga variabel tersebut dapat dikatakan tidak berpengaruh .
	Persentase rumah tangga yang bekerja di sektor rentan	3 (F19.25, F19.26, F19.27)	2 (F19.23, F19.24)	Ada penekanan pada indikasi berpengaruh	Jumlah penduduk yang berprofesi petani cenderung minoritas, terkecuali di wilayah kelurahan Tamangapa. Walaupun persawahan hanya terkonsentrasi pada wilayah tersebut, dampak yang dirasakan bagi petani cukup besar, akibat areal persawahan yang berada pada daerah luapan dan limpasan air hujan dikarenakan posisinya yang berada di dataran rendah. Sehingga sering kali mengalami gagal panen	Unit analisis mengindikasikan kurang konsistensian akan pengaruh variabel persentase rumah tangga yang bekerja di sektor rentan. Namun, pernyataan cenderung lebih mengindikasikan berpengaruh, yaitu sebanyak 3 kali (iterasi) unit analisis dengan maksud yang sama, sehingga variabel tersebut dapat dikatakan berpengaruh .
	Status Nutrisi		3 (F20.12, F20.13, F20.14)	Datar	Kondisi nutrisi masyarakat cenderung sudah baik, walaupun tetap tidak menutup kemungkinan yang buruk, walaupun dengan persentase yang kecil. Tetapi hal tersebut diantisipasi, dengan keberadaan tenaga medis yang telah sedia tempat evakuasi.	Unit analisis mengindikasikan konsistensi tidak berpengaruhnya variabel status nutrisi, yaitu sebanyak 3 kali (iterasi) unit analisis dengan maksud yang sama, sehingga variabel tersebut dapat dikatakan tidak berpengaruh .

Sumber : Hasil Analisis, 2014

4.2.1.4 Penentuan Faktor-Faktor Kerentanan Paling Berpengaruh terhadap Bencana Banjir di Kecamatan Manggala Kota Makassar

Langkah terakhir dari proses *content analysis* adalah *narrating* (penarasian). Pada tahap ini akan menghasilkan jawab dari pertanyaan penelitian, yaitu faktor-faktor kerentanan apa sajakah yang berpengaruh terhadap banjir di Kecamatan Manggala Kota Makassar. Hasil tersebut akan memperlihatkan signifikasi suatu pengaruh dari suatu variabel kerentanan. Dalam penentuan pengaruh suatu variabel kerentanan, peneliti menggunakan frekuensi unit analisis dengan maksud yang sama, gaya bicara serta alasan yang dikemukakan *stakeholder* terkait variabel kerentanan tersebut dimana telah dihasilkan pada tahapan sebelumnya di atas yaitu tahap pemahaman data. Hasil tersebut akan menggambarkan signifikasi suatu pengaruh dari tiap variabel. Selanjutnya hasil tersebut dikombinasikan, sehingga akan menampilkan distribusi pengaruh dari tiap *stakeholder*. Variabel yang disepakati berpengaruh oleh setiap *stakeholder* baik secara keseluruhan atau dominan akan mutlak menjadi variabel kerentanan yang berpengaruh dan begitu pula sebaliknya. Sedangkan variabel yang disepakati setengah atau sebagian kecil dari *stakeholder*, akan dilihat kekuatan pernyataan *stakeholder* yang menganggapnya berpengaruh. Apabila dinilai tidak signifikan, maka variabel tersebut dieliminasi dan begitu pula sebaliknya. Hasil berupa variabel kerentanan yang berpengaruh tersebut, akan direduksi dalam faktor-faktor kerentanan dimana dalam faktor tersebut memiliki karakteristik kerentanan akan banjir yang sama. Dalam mengurutkan pengaruhnya, peneliti melihat dari distribusi pengaruh, dan jumlah iterasi. Semakin banyak yang menyepakati dan terulang dalam transkrip semakin atas urutan pengaruhnya. Berikut di bawah ini matriks kombinasi dari tiap *stakeholder*.

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

No.	Variabel	Kelompok Stakeholder							Kesimpulan
		Governance			Private Sector		Civil Society		
		G1	G2	G3	P1	P2	C1	C2	
8	Kondisi Topografi	6	5	5	1	3	9	2	Berdasarkan kombinasi hasil, diketahui 6 dari 7 stakeholder menyepakati bahwa variabel kondisi topografi berpengaruh di wilayah penelitian, dikarenakan dengan alasan di wilayah penelitian banyak terdapat wilayah cekungan dan dataran rendah sehingga sering terdampak banjir, variabel ini pula menjadi yang dominan di stakeholder 6. Namun, stakeholder 4 menganggap, bentukan lahan tersebut tidak menjadi beresiko apabila tidak terdapat limpasan. Tetapi pernyataan tersebut terbantahkan oleh pernyataan pada umumnya stakeholders dimana wilayah ini juga sering menerima limpasan dari wilayah lain. Sehingga mutlak adanya kondisi topografi meningkatkan tingkat kerentanan wilayah akan banjir. Selain itu unit analisis yang berindikasi berpengaruh terulang 30 kali jauh dibandingkan yang tidak berpengaruh yaitu hanya 1 kali. Sehingga variabel ini disimpulkan BERPENGARUH
		Sangat berpengaruh	Sangat Berpengaruh	Sangat Berpengaruh	Tidak Berpengaruh dengan Pertimbangan	Berpengaruh	Sangat Berpengaruh dan Dominan	Sangat Berpengaruh	
9	Kondisi Drainase	9	9	3	2	6	9	10	Berdasarkan kombinasi hasil, seluruh stakeholders sepakat bahwa kondisi drainase merupakan variabel kerentanan banjir yang paling berpengaruh di wilayah penelitian, dimana secara umum menjelaskan bahwa di wilayah Kecamatan Manggala, kondisi drainase tergolong sangat tidak memadai, belum terbangun, dan banyak interkoneksi saluran terputus akibat timbunan dari pembangunan. Selain itu, variabel ini dianggap dominan oleh sebagian besar stakeholders yaitu: stakeholder 1,2,6, dan 7. Hasil tersebut semakin diperkuat dengan frekuensi unit analisis yang berindikasikan pengaruh, yaitu sebesar 48 kali dan paling banyak terulang dibandingkan variabel lainnya. Maka dapat disimpulkan bahwa variabel kondisi drainase PALING BERPENGARUH
		Sangat berpengaruh dan Dominan	Sangat Berpengaruh dan Dominan	Sangat Berpengaruh	Berpengaruh	Sangat Berpengaruh	Sangat Berpengaruh dan Dominan	Sangat Berpengaruh dan Dominan	
10	Jarak dari Sungai	5	2	3	4	5	5	8	Berdasarkan kombinasi hasil, seluruh stakeholders sepakat bahwa jarak dari sungai merupakan variabel kerentanan banjir yang berpengaruh. Dimana secara jelas digambarkan dalam pernyataan secara umum stakeholders, bahwa wilayah ini sering menerima limpasan air dari sungai, sehingga berdampak permukiman yang berada di sekitarnya, khususnya di wilayah Romang Tangaya. Variabel tersebut dianggap pula sebagai variabel dominan oleh stakeholder 4. Selain itu unit analisis yang berindikasi berpengaruh terulang sebanyak 32 kali. Sehingga variabel ini disimpulkan BERPENGARUH
		Sangat berpengaruh	Berpengaruh	Berpengaruh	Sangat Berpengaruh dan Dominan	Sangat Berpengaruh	Sangat Berpengaruh	Sangat Berpengaruh	
11	Jumlah Penduduk	4	2	5	2	2	3	5	Berdasarkan kombinasi hasil, diketahui 5 dari 7 stakeholder menyepakati bahwa variabel jumlah penduduk berpengaruh di wilayah penelitian, dikarenakan dengan alasan bahwa tingginya jumlah penduduk menyebabkan wilayah ini berpotensi berdampak besar saat terjadi banjir, selain itu tingginya pertumbuhan penduduk berkorelasi searah dengan pertumbuhan permukiman pula. Walaupun demikian, stakeholder 4 dan 7 menganggap fenomena tersebut tidak menjadi masalah melainkan sebagai kemajuan wilayah. Tetapi pernyataan tersebut secara jelas tidak menganggap fenomena banjir yang secara riil berdampak pada banyak warga. Sehingga pernyataan dari 2 stakeholder tersebut dapat diabaikan. Selain itu unit analisis yang berindikasi berpengaruh terulang 16 kali dibandingkan yang tidak berpengaruh hanya 7 kali. Sehingga variabel ini disimpulkan BERPENGARUH
		Sangat berpengaruh	Sangat Berpengaruh	Sangat Berpengaruh	Tidak Berpengaruh	Berpengaruh	Sangat Berpengaruh	Tidak Berpengaruh	
12	Penduduk usia tua	2	2	1	1	1	2	3	Berdasarkan kombinasi hasil, seluruh stakeholders sepakat bahwa penduduk usia tua tidak berpengaruh di wilayah penelitian, dikarenakan persentase penduduk usia tersebut tergolong kecil, dan pihak pemerintah telah mengantisipasi keberadaannya dengan pengerahan perahu karet serta tenaga medis. Hasil tersebut semakin diperkuat dengan frekuensi unit analisis yang berindikasikan tidak pengaruh, yaitu sebesar 12 kali. Maka dapat disimpulkan bahwa variabel ini TIDAK BERPENGARUH
		Tidak Berpengaruh	Tidak Berpengaruh	Tidak Berpengaruh dengan Pertimbangan	Tidak Berpengaruh	Tidak Berpengaruh	Tidak Berpengaruh	Tidak Berpengaruh	
13	Penduduk usia balita	2	1	1	3	2	1	2	Berdasarkan kombinasi hasil, seluruh stakeholders sepakat bahwa penduduk usia balita tidak berpengaruh di wilayah penelitian, dikarenakan alasan yang sama dengan persentase penduduk usia tua dimana persentase keberadaannya tergolong kecil, dan pihak pemerintah telah mengantisipasi keberadaannya dengan pengerahan perahu karet serta tenaga medis. Hasil tersebut semakin diperkuat dengan frekuensi unit analisis yang berindikasikan tidak pengaruh, yaitu sebesar 12 kali. Maka dapat disimpulkan bahwa variabel ini TIDAK BERPENGARUH
		Tidak Berpengaruh	Tidak Berpengaruh	Tidak Berpengaruh	Tidak Berpengaruh	Tidak Berpengaruh	Tidak Berpengaruh	Sangat Tidak Berpengaruh	

No.	Variabel	Kelompok Stakeholder							Kesimpulan
		Governance			Private Sector		Civil Society		
		G1	G2	G3	P1	P2	C1	C2	
14	Pemahaman terhadap bencana dan manajemen bencana	2	2	3	3	2	3	8	Berdasarkan kombinasi hasil, diketahui 5 dari 7 <i>stakeholder</i> menyepakati bahwa variabel pemahaman terhadap bencana dan manajemen bencana tidak berpengaruh, dikarenakan dengan alasan secara umum masyarakat di wilayah penelitian, telah mengerti secara umum mengenai bencana banjir. Hal tersebut terlihat dalam upaya mereka yang mengantisipasi banjir dengan evakuasi lebih dini ke rumah kerabat, atau mengevakuasi barangnya ke tempat yang lebih aman. Tetapi menurut <i>stakeholder</i> 3 dan 4, menganggap pemahaman mereka akan banjir belum baik, dimana kesadaran mereka akan kebersihan masih kurang. Walaupun demikian, pernyataan tersebut terbantahkan dengan pernyataan lain oleh <i>stakeholder</i> lain dimana masyarakat telah mengagendakan rutin kegiatan kerja bakti. Sehingga kesadaran mereka akan kebersihan masih cukup baik. Selain itu unit analisis yang berindikasi tidak berpengaruh terulang 17 kali dibandingkan yang berpengaruh hanya 6 kali. Sehingga variabel ini disimpulkan TIDAK BERPENGARUH
		Tidak Berpengaruh	Tidak Berpengaruh	Berpengaruh	Berpengaruh	Tidak Berpengaruh	Tidak Berpengaruh	Tidak Berpengaruh dengan Pertimbangan	
15	Interaksi sosial dalam komunitas	2	2	2	2	2	3	3	Berdasarkan kombinasi hasil, seluruh <i>stakeholders</i> sepakat bahwa interaksi sosial dalam komunitas tidak berpengaruh, dimana secara umum mereka menjelaskan bahwa di wilayah Kecamatan Manggala, kebersamaan masyarakat masih terjaga dengan baik dengan banyaknya kegiatan rutin bersama. Hal tersebut sangat terlihat dalam respon banjir, dimana mereka saling bahu membahu membantu satu sama lain. Hasil tersebut semakin diperkuat dengan frekuensi unit analisis yang berindikasi tidak berpengaruh, yaitu sebesar 16 kali. Maka dapat disimpulkan bahwa variabel ini TIDAK BERPENGARUH
		Tidak Berpengaruh	Tidak Berpengaruh	Tidak Berpengaruh	Tidak Berpengaruh	Tidak Berpengaruh	Tidak Berpengaruh	Tidak Berpengaruh	
16	Keterlibatan masyarakat dalam manajemen bencana	2	1	2	1	1	3	5	Berdasarkan kombinasi hasil, seluruh <i>stakeholders</i> sepakat bahwa keterlibatan masyarakat dalam manajemen bencana tidak berpengaruh, dimana secara umum mereka menjelaskan bahwa keterlibatan masyarakat dalam manajemen bencana khususnya tanggap darurat sudah baik, hal tersebut terlihat jelas dalam proses evakuasi, dan di lokasi pengungsian. Hasil tersebut semakin diperkuat dengan frekuensi unit analisis yang berindikasi tidak berpengaruh, yaitu sebesar 15 kali. Maka dapat disimpulkan bahwa variabel ini TIDAK BERPENGARUH
		Tidak Berpengaruh	Tidak Berpengaruh	Tidak Berpengaruh	Tidak Berpengaruh	Tidak Berpengaruh	Tidak Berpengaruh	Tidak Berpengaruh	
17	Tingkat kepercayaan masyarakat kepada pemerintah	3	1	3	3	2	3	6	Berdasarkan kombinasi hasil, diketahui 5 dari 7 <i>stakeholder</i> menyepakati bahwa variabel tingkat kepercayaan masyarakat terhadap pemerintah adalah tidak berpengaruh, dikarenakan masyarakat di wilayah ini pada umumnya masih mengikuti kebijakan dan aturan yang diberlakukan pemerintah dan selalu ikut serta setiap ada kebijakan pemerintah dalam manajemen bencana khususnya dalam tanggap darurat bencana. Tetapi <i>stakeholder</i> 6 dan 7 menganggap pemerintah tidak serius menangani banjir dan bantuan kepada masyarakat. Namun, pemerintah (<i>stakeholder</i> 1-3) dan pihak swasta berpendapat pemerintah telah melakukan sesuai dengan tanggung jawabnya dalam menanggulangi bencana, dimana terbukti keresahan masyarakat saat banjir cenderung rendah. Sehingga dari pernyataan itu pula, dapat mematahkan pernyataan yang diutarakan oleh <i>stakeholder</i> 6 dan 7. Selain itu unit analisis yang berindikasi tidak berpengaruh terulang 12 kali dibandingkan yang berpengaruh hanya 9 kali. Sehingga variabel ini disimpulkan TIDAK BERPENGARUH
		Tidak Berpengaruh	Tidak Berpengaruh	Tidak Berpengaruh	Tidak Berpengaruh	Sangat Tidak Berpengaruh	Sangat Berpengaruh	Berpengaruh	
18	Persentase rumah tangga miskin	2	1	5	1	2	1	5	Berdasarkan kombinasi hasil, diketahui 6 dari 7 <i>stakeholder</i> menyepakati bahwa variabel persentase rumah tangga miskin tidak berpengaruh, dikarenakan dengan alasan persentase penduduk miskin tergolong sedikit, walaupun ada pada umumnya berprofesi sebagai pemulung. Tetapi bukan berarti mereka termasuk masyarakat pra sejahtera, karena mereka masih mampu memenuhi kebutuhan dasar. Namun, terdapat <i>stakeholder</i> 5 yang kurang sepakat, tetapi kekuatan pengaruhnya tergolong dapat diabaikan. Selain itu unit analisis yang berindikasi tidak berpengaruh terulang 15 kali dibandingkan yang berpengaruh hanya 2 kali. Sehingga variabel ini disimpulkan TIDAK BERPENGARUH
		Tidak Berpengaruh	Tidak Berpengaruh	Tidak Berpengaruh	Tidak Berpengaruh	Berpengaruh dengan Pertimbangan	Tidak Berpengaruh	Tidak Berpengaruh	
19	Persentase rumah tangga yang bekerja di sektor rentan	2	2	2	4	7	2	3	Berdasarkan kombinasi hasil, diketahui 5 dari 7 <i>stakeholder</i> menyepakati bahwa variabel persentase rumah tangga yang bekerja di sektor rentan tidak berpengaruh, dikarenakan dengan alasan persentase yang berprofesi rentan seperti petani sudah sedikit. Walaupun berprofesi petani, mereka pada umumnya memiliki profesi lain seperti buruh, pedagang dan lain sebagainya. Tetapi <i>stakeholder</i> 4,5 dan 7 menganggap, masyarakat yang berprofesi tersebut sering terdampak, akibat gagal panen. Namun, pernyataan lain menyatakan bahwa pada umumnya mereka tidak hanya memiliki lahan sawah tadah hujan, tetapi terdapat pula sawah irigasi yang berada di dataran yang lebih tinggi. Sehingga dampak yang mereka rasakan, dapat terantisipasi dengan cadangan lahan lain untuk melakukan penanaman kembali. Selain itu unit analisis yang berindikasi tidak berpengaruh terulang 16 kali, sedikit lebih banyak dibandingkan yang berpengaruh yaitu 14 kali. Sehingga variabel ini disimpulkan TIDAK BERPENGARUH
		Tidak Berpengaruh	Tidak Berpengaruh	Tidak Berpengaruh	Berpengaruh	Sangat Berpengaruh dan dominan	Tidak Berpengaruh	Berpengaruh	

No.	Variabel	Kelompok Stakeholder							Kesimpulan
		Governance			Private Sector		Civil Society		
		G1	G2	G3	P1	P2	C1	C2	
20	Status Nutrisi	2	1	3	1	1	2	3	Berdasarkan kombinasi hasil, seluruh <i>stakeholders</i> sepakat bahwa status nutrisi tidak berpengaruh. Hal tersebut dikarenakan, kondisi akan sejalan dengan persentase penduduk miskin. Jumlah penduduk miskin yang tergolong minoritas merepresentasikan masyarakat dengan status nutrisi buruk yang sedikit pula. Bantuan pemerintah dan pihak lain juga banyak diberikan sebelum dan saat banjir pada masyarakat yang memiliki status nutrisi buruk. Sehingga keberadaan mereka dapat diantisipasi, agar tidak terdampak signifikan. Hasil tersebut semakin diperkuat dengan frekuensi unit analisis yang berindikasikan tidak berpengaruh, yaitu sebesar 13 kali. Maka dapat disimpulkan bahwa variabel ini TIDAK BERPENGARUH
		Tidak Berpengaruh	Tidak Berpengaruh	Tidak Berpengaruh	Tidak Berpengaruh	Tidak Berpengaruh	Tidak Berpengaruh	Tidak Berpengaruh	

Sumber : Hasil Analisis, 2014

Keterangan:

G1 : Bappeda Kota Makassar

G2 : Dinas PU Kota Makassar

G3 : BPBD Kota Makassar

P1 : Perum Perumnas Regional VII Cabang Sulsel 1

P2 : Kelompok Tani Tamangapa

C1 : Forum Komunikasi LPM Kecamatan Manggala

C2 : BKM Kelurahan Kecamatan Manggala

□ : Jumlah iterasi unit analisis

Berdasarkan tabel penentuan variabel berpengaruh diketahui terdapat kecenderungan *stakeholder* dalam menentukan pengaruh suatu variabel kerentanan. Pada umumnya variabel yang dinyatakan berpengaruh merupakan variabel yang bersifat struktural dan lahan. Sedangkan untuk variabel-variabel kerentanan masyarakat diindikasikan tidak berpengaruh. Untuk ekonomi, pada umumnya dianggap tidak berpengaruh dikarenakan wilayah Kecamatan Manggala didominasi oleh penduduk sejahtera (85% dari jumlah rumah tangga keseluruhan di Kecamatan Manggala). Hal tersebut merepresentasikan bahwa penduduk di wilayah Kecamatan Manggala telah berkecukupan. Sedangkan untuk sosial diindikasikan tidak berpengaruh, dikarenakan penduduk ikut proaktif dalam manajemen bencana di Kecamatan Manggala, baik dalam bentuk kerja bakti, maupun ikut membantu satu sama lain dalam upaya tanggap darurat bencana banjir. Sehingga dapat disimpulkan variabel kerentanan yang berpengaruh terhadap banjir di Kecamatan Manggala Kota Makassar antara lain: **kondisi drainase, jarak dari sungai, kondisi topografi, kepadatan bangunan, penggunaan lahan, jumlah penduduk, dan panjang jalan.**

Selanjutnya variabel kerentanan tersebut direduksi kembali dalam faktor-faktor. Dimana setiap faktor memiliki unit variabel yang memiliki karakteristik yang sama. Selain itu, faktor memiliki karakteristik yang lebih spesifik dan lebih menggambarkan kondisi di wilayah penelitian. Maka berikut di bawah ini lebih jelasnya mengenai faktor-faktor kerentanan yang berpengaruh di Kecamatan Manggala yang diurutkan berdasarkan tingkat pengaruhnya.

1. Faktor Kondisi Drainase yang Tidak Memadai

(Unit Variabel : Kondisi Drainase)

Faktor kondisi drainase yang tidak memadai menjelaskan kondisi prasarana utama pengendali banjir yang tidak berfungsi dengan optimal khususnya saat terjadi bencana banjir, dimana kondisi ini terjelaskan pada variabel kondisi drainase. Dimana

dalam tahapan pemahaman data berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan, ketujuh *stakeholders* sepakat menyatakan kondisi drainase menjadi faktor kerentanan yang paling berpengaruh terhadap bencana banjir yang terjadi di Kecamatan Manggala Kota Makassar. Hal itu didukung dengan hasil analisis isi tiap stakeholder yang dominan termasuk kategori sangat berpengaruh sebesar 85,7% (4 dari 7 menganggap sebagai variabel yang dominan) dan selebihnya 14,3% menyatakan berpengaruh dan dengan total 48 iterasi unit analisis yang menyatakan indikasi berpengaruhnya kondisi drainase. Sehingga faktor ini secara mutlak merupakan faktor kerentanan terhadap banjir yang paling berpengaruh

Kondisi tidak memadainya infrastruktur tersebut secara umum dikarenakan banyak saluran drainase di wilayah Kecamatan Manggala yang belum terbangun. Kondisi tersebut semakin diperparah dengan penyumbatan-penyumbatan drainase akibat sedimentasi baik alami ataupun dampak pembangunan. Hal tersebut menyebabkan pendangkalan drainase yang berakibat kepada penurunan kapasitas sistem drainase, sehingga tidak mampu mengendalikan limpasan air permukaan dari hujan ataupun limpasan berupa banjir kiriman. Hal tersebut menyebabkan wilayah Kecamatan Manggala selalu terdampak banjir hampir setiap tahun.

2. |Faktor Dekatnya Jarak Bangunan dengan Sungai Sehingga Mudah Terkena Luapan Sungai

(Unit Variabel : Jarak dengan Sungai)

Faktor dekatnya jarak bangunan dengan sungai menjelaskan bahwa banyak bangunan dalam hal ini adalah permukiman baik formal maupun swadaya yang membangun dekat dengan sungai, sehingga mudah terkena luapan air sungai, apabila terdapat limpasan air dari wilayah Kabupaten Gowa/Maros. Kondisi ini dijelaskan oleh variabel jarak dari sungai. Jarak sungai yang dinyatakan oleh responden pada umumnya terklasifikasikan menjadi 2 jenis: yang pertama tepat berada di daerah bantaran

sungai, yaitu di wilayah Romang Tangaya; dan kedua dekat dengan sungai/kanal tetapi di luar bantaran sungai. Variabel tersebut dalam tahapan pemahaman data berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan, ketujuh *stakeholders* juga sepakat menyatakan jarak dari sungai menjadi faktor kerentanan yang berpengaruh terhadap bencana banjir yang terjadi di Kecamatan Manggala Kota Makassar, dimana sama halnya dengan kondisi drainase. Hal itu didukung dengan hasil konsensus *stakeholder* yang dominan menyatakan variabel ini termasuk sangat berpengaruh sebesar 85,7% (1 dari 7 menganggap sebagai variabel yang dominan). dan selebihnya 14,3% menganggap berpengaruh dengan total 32 iterasi unit analisis yang menyatakan indikasi berpengaruhnya jarak dari sungai yang mengakibatkan kerentanan wilayah semakin meningkat. Sehingga variabel ini menjadi variabel yang paling berpengaruh setelah kondisi drainase

Jarak dari sungai dalam pernyataan *stakeholder* secara umum menitik beratkan kepada permukiman. Dikarenakan keberadaan sungai memiliki sumbangsih yang besar terhadap risiko terdampak banjir di wilayah permukiman, dimana permukiman erat kaitannya dengan hunian masyarakat. Sehingga masyarakat turut pula akan terancam banjir. Daerah aliran sungai yang menyebabkan terjadi banjir yaitu, daerah aliran sungai Tallo. Wilayah terdampak akibat keberadaan sungai tersebut pada umumnya berada di daerah perbatasan Maros. Kondisi tersebut juga diperparah dengan keberadaan tanggul sungai yang belum terbangun, sehingga luapan air langsung menerjang ke wilayah permukiman dan persawahan.

3. | Faktor Lokasi Permukiman berada di Daerah Akumulasi Genangan (Cekungan dan Landai)

(Unit Variabel : Kondisi Topografi)

Faktor lokasi permukiman berada di daerah akumulasi genangan yaitu cekungan dan landai menjelaskan mengenai banyak permukiman masyarakat yang terbangun di wilayah beresiko terdampak banjir seperti di daerah cekungan dan di daerah

landai. Kondisi tersebut pada umumnya disebabkan oleh elevasi bangunan yang berada di bawah puncak level genangan banjir (peil banjir). Sehingga setiap terjadi banjir, wilayah-wilayah permukiman tersebut menjadi langganan lokasi terdampak banjir. Dalam *content analysis* sebelumnya, kondisi ini sangat menjelaskan pada variabel kondisi topografi dimana 6 dari 7 *stakeholders* sepakat menyatakan bahwa kondisi topografi sebagai variabel kerentanan yang berpengaruh. Hal itu didukung oleh hasil konsensus stakeholder yang dominan menyatakan variabel ini termasuk sangat berpengaruh sebesar 71,4% (1 dari 6 menganggapnya sebagai variabel yang dominan), dan berpengaruh sebesar 14,3%. dan dengan total 30 iterasi unit analisis yang menyatakan indikasi berpengaruhnya kondisi topografi yang mengakibatkan kerentanan wilayah semakin meningkat.

Kondisi topografi wilayah Kecamatan Manggala yang tergolong bervariasi sehingga banyak terbentuk daerah cekungan dan landai dimana memiliki karakteristik permukaannya sulit mengalirkan air khususnya apabila tidak ada kondisi drainase yang tidak memadai, sehingga mudah tergenang air. Hal tersebut menjadi sangat beresiko kepada masyarakat dikarenakan banyak permukiman yang berada di daerah tersebut. Hal tersebut terlihat jelas pada banjir 2013 dimana permukiman yang berada di wilayah dengan kondisi topografi tersebut, sebagian besar terdampak oleh banjir, khususnya di Blok X Perumnas Antang dan Romang Tangaya yang tergenang air hingga level 1-2 meter.

4. | Faktor Penurunan Daya Infiltrasi Tanah

(Unit Variabel : Kepadatan Bangunan dan Penggunaan Lahan)

Faktor penurunan daya infiltrasi tanah menggambarkan kondisi permukaan di wilayah Kecamatan Manggala yang mengalami degradasi kemampuan dalam meresap air hujan yang jatuh ke permukaan. Kondisi tersebut ditengarai disebabkan oleh tingginya laju konversi lahan hijau menjadi lahan perkerasan. Sehingga daerah resapan menjadi semakin kecil. Perubahan tersebut pada umumnya dikarenakan tingkat pertumbuhan

permukiman yang semakin tinggi sehingga tingkat kepadatan bangunan semakin padat. Kondisi tersebut dalam analisis isi dijelaskan oleh 2 variabel, yaitu: kepadatan bangunan dan penggunaan lahan. Hal tersebut dalam analisis isi disepakati oleh 6 dari 7 *stakeholder*, dimana 1 diantaranya menganggap variabel penggunaan lahan sebagai variabel yang dominan.

Pengaruh kepadatan bangunan yang cenderung mengalami peningkatan akibat penetapan kawasan sebagai kawasan permukiman terpadu, berdampak kepada masyarakat dan lingkungan. Pertumbuhan pembangunan yang sangat tinggi mendesak keberadaan sungai dan saluran drainase, dan daerah resapan air menjadi semakin kecil. Sehingga berdampak pada daya resap air yang rendah, akibat tutupan lahan akan perkerasan semakin luas. Sehingga potensi timbulnya genangan air yang terakumulasi menjadi banjir dalam jangka waktu yang lama sangat besar di wilayah Kecamatan Manggala. Selain itu, kasus konversi lahan yang terjadi di wilayah Kecamatan Manggala, Kota Makassar yang marak terjadi menyebabkan perbuahan fungsi lahan dari lahan hijau seperti persawahan menjadi permukiman. Karakteristik kawasan yang seharusnya sebagai daerah resapan air, dan kemudian berubah menjadi lahan terbangun seperti permukiman, berdampak luasan tanah untuk meresap air semakin kecil. Hal tersebut memicu adanya banjir di Kecamatan Manggala.

5. Faktor Konstruksi Jalan Rentan Kerusakan Akibat Genangan

(Unit Variabel : Panjang Jalan)

Faktor kondisi jalan rentan kerusakan menggambarkan mengenai kondisi jalan baik secara material dan elevasi jalan sehingga menyebabkan mudah tergenang dan mengalami kerusakan akibat banjir. Kondisi ini dalam analisis isi dijelaskan oleh variabel panjang jalan. Variabel tersebut dalam tahapan sebelumnya diketahui bahwa 5 dari 7 *stakeholder* menyepakati bahwa variabel panjang jalan berpengaruh di wilayah penelitian, dikarenakan dengan alasan bahwa tingkat kerusakan jalan akibat

banjir sangat tinggi yang diakibatkan material jalan yang berupa aspal. Hal tersebut didukung dari hasil analisis isi dimana 4 dari 5 *stakeholder* yang sepakat (57,1%) menganggap variabel ini sangat berpengaruh (1 dari 5 yang sepakat menganggap variabel ini dominan berpengaruh) dengan iterasi unit analisis yang mengindikasikan berpengaruh sebanyak 16 kali.

Kondisi jalan berdasarkan hasil wawancara *stakeholders*, menyatakan sebagian besar jalan mengalami kerusakan akibat banjir dimana kerusakan tersebut disebabkan oleh 2 hal, yaitu: material jalan yang dominan berupa aspal dimana aspal merupakan material yang rentan akan air sehingga mudah mengalami kerusakan dan semakin parah apabila jalan dilintasi oleh kendaraan dengan kapasitas besar (truk/bus). Selain itu elevasi jalan di wilayah Kecamatan Manggala pada umumnya berada di bawah level bibir sungai dan kanal utama sehingga mudah tergenang. Kedua kondisi tersebut berdampak kepada jalan khususnya pasca terjadinya bencana banjir menyebabkan banyak kerusakan jalan seperti berlubang, khususnya di jalan poros dan jalan lingkungan. Kondisi tersebut dapat membahayakan kendaraan yang melintasi jalan-jalan tersebut, serta menghambat evakuasi warga.

5. Faktor Tingginya Potensi Penduduk Terdampak Banjir

(Unit Variabel : Jumlah Penduduk)

Faktor tingginya potensi korban terdampak menggambarkan mengenai tingginya jumlah penduduk yang berpotensi terdampak banjir. Kondisi ini sangat terjelaskan oleh variabel jumlah penduduk dimana 5 dari 7 *stakeholders* sepakat menyatakan bahwa jumlah penduduk sebagai variabel kerentanan yang berpengaruh. Hal itu didukung oleh hasil konsensus *stakeholder* yang dominan menyatakan variabel ini termasuk sangat berpengaruh sebesar 57,1%, dan berpengaruh sebesar 14,3%. dan dengan total 16 iterasi unit analisis yang menyatakan indikasi berpengaruhnya jumlah penduduk yang mengakibatkan kerentanan masyarakat semakin meningkat.

Laju pertumbuhan penduduk yang tinggi akan berkorelasi searah dalam meningkatkan potensi korban terdampak banjir. Dimana hal tersebut dibuktikan dengan jumlah penduduk yang terdampak banjir tergolong besar (lebih kurang 10000 jiwa) dan jumlah yang dievakuasi hampir setengah dari yang terdampak. Kondisi tersebut merepresentasikan tingginya keresahan masyarakat di wilayah tersebut akan bencana banjir.

Berdasarkan hasil kesimpulan analisis di atas, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat 6 faktor kerentanan yang berpengaruh terhadap bencana banjir di Kecamatan Manggala Kota Makassar dimana diurutkan berdasarkan signifikansi pengaruhnya, antara lain: faktor kondisi drainase yang tidak memadai, faktor dekatnya jarak bangunan dengan sungai sehingga mudah terkena luapan sungai, faktor lokasi permukiman berada di daerah akumulasi genangan (cekungan dan landai), faktor penurunan daya infiltrasi tanah, faktor konstruksi jalan yang rentan kerusakan akibat genangan, dan yang terakhir adalah faktor tingginya potensi penduduk terdampak banjir. Keenam faktor kerentanan tersebut nantinya menjadi input untuk menganalisis sasaran 2.

4.2.2 Hasil Analisis Relevansi Adaptasi terhadap Faktor Kerentanan yang Berpengaruh terhadap Bencana Banjir di Kecamatan Manggala, Kota Makassar

Setelah memperoleh hasil berupa faktor-faktor kerentanan terhadap bencana banjir yang berpengaruh di Kecamatan Manggala pada sasaran sebelumnya. Maka proses selanjutnya, dilakukan analisis relevansi antara variabel adaptasi yang telah dirumuskan melalui kajian pustaka dalam mengurangi faktor-faktor kerentanan yang berpengaruh. Dalam melakukan analisis tersebut dilakukan dua tahapan analisis utama, yaitu: analisis deskriptif kualitatif untuk mengetahui relevansi upaya adaptasi yang telah dirumuskan melalui kajian pustaka terhadap faktor kerentanan yang berpengaruh dengan cara membandingkannya dengan teori dan penelitian terdahulu yang relevan. Sehingga didapatkan hasil berupa arahan adaptasi yang relevan menurut

teori. Selanjutnya dilakukan tahapan analisis selanjutnya berupa *content analysis* yang bertujuan untuk melakukan verifikasi hasil sasaran sebelumnya melalui persepsi *stakeholder* terpilih, untuk dikomparasikan dengan kondisi di lapangan. Hasil analisis isi tersebut akan menghasilkan arahan adaptasi yang relevan mengurangi faktor kerentanan banjir di Kecamatan Manggala, Kota Makassar. Untuk lebih jelasnya mengenai tahapan analisis tersebut, dapat dilihat pada penjelasan analisis di bawah ini.

4.2.2.1 Hasil Analisis Keterkaitan antara Faktor-Faktor Kerentanan yang Berpengaruh dengan Variabel Adaptasi terhadap Bencana Banjir

Dalam menganalisis keterkaitan antara faktor-faktor kerentanan yang berpengaruh terhadap banjir dilakukan analisis deskriptif kualitatif. Analisis tersebut berfungsi untuk mengetahui keterkaitan variabel adaptasi dengan faktor kerentanan yang berpengaruh melalui teori dan penelitian terkait dalam bentuk matriks keterkaitan. Dalam melakukan analisis keterkaitan tersebut dengan menggunakan analisis deskriptif, maka digunakan landasan teori (*theoretical descriptive*) sebagai bahan komparatif yang bersifat spesifik kepada topik penelitian yaitu adaptasi terhadap bencana banjir, namun dengan ruang lingkup teori yang bersifat global dengan tujuan untuk memperoleh alat perbandingan arahan adaptasi yang lebih luas dan beragam. Sehingga bahan perbandingan dalam analisis deskriptif ini dilakukan dengan membandingkan teori terkait adaptasi banjir dan hasil penelitian terdahulu yang telah terlebih dahulu dirumuskan pada kajian pustaka. Analisis tersebut nantinya akan membandingkan faktor kerentanan berdasarkan urutan pengaruhnya dengan teori dan hasil penelitian terdahulu, sehingga diharapkan dapat menghasilkan variabel adaptasi yang relevan, baik yang telah tertuang sebelumnya dalam hasil kajian pustaka, ataupun variabel adaptasi baru yang tertuang dalam teori pembanding. Untuk lebih jelasnya mengenai proses dan hasil analisis deskriptif kualitatif ini dapat dilihat pada **tabel 4.41**.

Tabel 4.41 Proses dan Hasil Analisis Deskriptif Kualitatif dalam Melihat Relevansi Upaya Adaptasi

INPUT		BAHAN KOMPARASI		HASIL
Variabel Adaptasi	Faktor Kerentanan yang Berpengaruh	Bahan Komparasi Relevansi		Variabel Adaptasi yang Relevan
		Teori dan Pedoman	Penelitian Terdahulu	
RESPON 1. Evakuasi penduduk 2. Pemenuhan kebutuhan pangan 3. Pemenuhan layanan kesehatan 4. Pemenuhan kebutuhan air bersih dan sanitasi 5. Menyiapkan kamp evakuasi 6. Melakukan pengamanan 7. Pengerahan sarana transportasi 8. Melakukan kegiatan reunifikasi keluarga 9. Menyiapkan pusat operasi darurat banjir PEMULIHAN 10. Pendataan kerusakan dan kerugian 11. Menyusun rencana rehabilitasi dan rekonstruksi 12. Menyusun rencana	1. Kondisi drainase yang tidak memadai Kondisi drainase wilayah penelitian pada umumnya belum terbangun, serta terjadi penyumbatan-penyumbatan pada drainase eksisting menyebabkan fungsi drainase sebagai pengendali banjir tidak bekerja optimal.	1. Berdasarkan pedoman pengendalian banjir (2003) dalam melakukan pengendalian banjir khususnya dalam mengatasi kondisi saluran yang belum memadai, adalah dengan upaya sebagai berikut: a. Normalisasi saluran b. Perbaikan alur saluran dengan melihat interkoneksi saluran c. Membuat kanal banjir atau waduk retensi untuk memperkecil debit banjir d. Pembangunan tanggul penahan air diisi saluran (utama) untuk menahan luapan air e. Membuat sistem polder, pompa air dan waduk f. Perbaikan dan pembangunan drainase 2. Menurut Jha et al (2013) yang perlu dilakukan dalam mengantisipasi keadaan saluran beserta infrastruktur pendukungnya adalah memeriksa infrastruktur yang berfungsi untuk mengendalikan banjir seperti tanggul serta infrastruktur kunci lainnya (misalnya jalan dan bendungan) 3. Kodoatie dan Sugiyanto (2002) menjelaskan bahwa upaya struktural yang dilakukan dalam mencegah banjir hubungannya dengan saluran adalah a. Pembuatan saluran untuk mengalirkan sebagian atau seluruh air. b. Pengaturan sistem pengaliran untuk mengurangi debit puncak banjir, dengan bangunan seperti bendungan, kolam retensi, dan lain sebagainya. Sedangkan upaya non strukturalnya adalah sebagai berikut: a. Peningkatan kesadaran masyarakat bahwa aktivitas di daerah alur sungai, misalnya tinggal di bantaran sungai adalah mengganggu dan dapat menimbulkan permasalahan banjir b. Peningkatan kesadaran masyarakat bahwa tinggal di daerah bawah atau daerah dataran banjir, perlu menaati peraturan-peraturan dan mematuhi larangan yang ada, untuk menghindari permasalahan banjir dan menghindari kerugian banjir yang lebih besar 4. Dalam panduan pengalaman penyusunan penilaian kerusakan dan kerugian (2008) menjelaskan bahwa pendataan kerusakan dan kerugian diperlukan sebagai	1. Menurut Bhakti (2008), upaya yang tepat dalam mengurangi kerentanan wilayah akan banjir dalam kaitannya dengan saluran drainase adalah normalisasi saluran sebagaimana fungsinya untuk mengurangi dampak banjir dan sebagai langkah mitigasi bencana 2. Dewi (2010), upaya mitigasi yang diperlukan dalam menangani banjir salah satunya adalah penyediaan sistem drainase khususnya tersier yang baik, selain itu perlu ditunjang sistem drainase khusus dengan penyediaan kolam konservasi air hujan drainase ramah lingkungan dengan memanfaatkan daerah dengan topografi rendah. 3. Ootsuki dan Toshio (2008) merekomendasikan langkah adaptasi dalam terhadap faktor kerentanan yang berkaitan dengan air antara lain: penggunaan bendungan, tanggul dan bangunan struktur lainnya, pengembangan kapasitas masyarakat, tindakan tanggap darurat, dan peningkatan pemantauan terhadap dampak perubahan iklim. Selain itu, dapat dilakukan pemanfaatan peta risiko banjir yang didasarkan dari prediksi akan datang terhadap curah hujan	RESPON - PEMULIHAN 1. Pendataan Kerusakan dan Kerugian Pendataan kerusakan dapat berguna untuk mengetahui taksiran awal dari kerusakan dan kerugian yang timbul saat banjir terjadi, taksiran tersebut menjadi sebagai dasar penyusunan rencana pemulihan, dimana dalam salah satu komponen pemulihan salah satunya adalah fisik termasuk infrastruktur seperti drainase dimana hal ini sesuai dengan panduan penyusunan penilaian kerusakan dan kerugian. Sehingga relevan dalam mengurangi kerentanan kondisi drainase yang kurang memadai. 2. Pemulihan Sarana dan Prasarana Publik Pemulihan sarana dan prasarana publik menitikberatkan pada usaha-usaha perbaikan dengan maksud agar bangunan/prasarana termasuk di dalamnya prasarana drainase agar dapat segera berfungsi akibat kerusakan yang terjadi dari dampak bencana alam seperti banjir. Maka dari manfaat upaya tersebut dapat dikatakan bahwa upaya ini relevan dalam mengurangi kerentanan kondisi drainase yang tidak memadai MITIGASI 1. Normalisasi Drainase/Sungai Upaya ini dianggap relevan menurut pedoman pengendalian banjir sebagai upaya mengatasi kondisi saluran yang tidak memadai. Selain itu dengan adanya normalisasi menurut Bhakti (2008) dapat mengembalikan fungsi sungai sebagaimana fungsinya sehingga mengurangi dapat optimal mengurangi dampak banjir. Hal tersebut menjelaskan secara jelas, pengaplikasian normalisasi, setidaknya dapat mengoptimalkan kembali fungsi drainase, sehingga kerentanan akan drainase yang tidak memadai dapat direduksi. 2. Perbaikan dan Peningkatan Sistem Drainase Perbaikan dan peningkatan drainase merupakan salah satu upaya pengurangan kerentanan banjir dalam kaitannya keadaan saluran, karena dapat memperbaiki interkoneksi dan kualitas saluran sehingga dapat memperlancarkan pengaliran air dimana pernyataan ini sejalan dengan rekomendasi upaya dalam pedoman pengendalian banjir. Maka dari penjelasan, dapat disimpulkan bahwa upaya ini relevan. 3. Pengembangan Bangunan Pengontrol Tinggi Muka Air Bentuk upaya untuk mengendalikan debit puncak banjir pada sistem pengaliran menurut Kodoatie dan Sugiyanto (2002)

INPUT		BAHAN KOMPARASI		HASIL
Variabel Adaptasi	Faktor Kerentanan yang Berpengaruh	Bahan Komparasi Relevansi		Variabel Adaptasi yang Relevan
		Teori dan Pedoman	Penelitian Terdahulu	
<p>13. pemukiman kembali</p> <p>14. Pemulihan sarana-prasarana publik</p> <p>15. Penataan kembali kondisi sosial ekonomi masyarakat terdampak</p> <p>16. Pembersihan lingkungan</p> <p>MITIGASI</p> <p>17. Normalisasi sungai/drainase</p> <p>18. Perbaikan dan peningkatan sistem drainase.</p> <p>19. Pengembangan bangunan pengontrol tinggi muka air</p> <p>20. Membuat rencana tanggap bencana.</p> <p>21. Pengendalian pembangunan di DAS/rawan banjir</p> <p>22. Meningkatkan pengetahuan masyarakat</p>		<p>dasar penyusunan rencana pemulihan. Pendataan ini bertujuan untuk memperkirakan dampak bencana terhadap kondisi fisik, sosial, ekonomi dan lingkungan hidup, yang kemudian dituangkan lebih lanjut ke dalam dampak kerugian langsung dan kerugian tidak langsung terhadap kondisi makro - ekonomi wilayah yang terkena banjir. Salah satu komponen pemulihan di atas adalah pemulihan infrastruktur vital yang merupakan usaha-usaha perbaikan dengan maksud agar bangunan/prasarana dapat segera berfungsi akibat kerusakan yang terjadi dari dampak bencana alam atau kelalaian manusia.</p>		<p>dibutuhkan bangunan pengontrol tinggi muka air, seperti bendungan kolam retensi sehingga terjadi pengaturan sistem aliran air. Pernyataan relevan dengan hasil penelitian Dewi (2010) yaitu, perlu diberikan fasilitas penunjang drainase dengan penyediaan kolam konservasi air. Selain itu upaya ini didukung pula oleh hasil penelitian lainnya. Banyaknya teori dan hasil penelitian pendukung, merepresentasikan secara jelas bahwa pengembangan bangunan pengontrol tinggi muka air dapat menurunkan beban kondisi drainase</p> <p>4. Peningkatan Pengetahuan Masyarakat terhadap Bencana dan Manajemen Bencana Kesadaran masyarakat sangat berpengaruh terhadap kondisi saluran, sehingga menurut Kodoatie dan Sugiyanto (2002) diperlukan peningkatan kesadaran masyarakat untuk mencegah semakin buruknya kondisi saluran, dan pernyataan tersebut pula sependapat dengan hasil penelitian Otsuki dan Toshio (2009) dimana peningkatan kapasitas masyarakat yang juga berkorelasi dengan pengetahuan pula. Penjelasan tersebut mengindikasikan bahwa kesadaran masyarakat sangat erat kaitannya dengan kondisi saluran, karena salah satu permasalahan di kondisi drainase adalah tumpukan sampah rumah tangga, sehingga dengan mengetahui dan mulai mengimplementasikan secara tidak langsung juga dapat menjaga fungsi drainase itu sendiri dalam mengendalikan banjir.</p> <p>KESIAPSIAGAAN</p> <p>1. Pemeriksaan Infrastruktur Vital Dalam mengantisipasi ancaman banjir dalam kaitannya infrastruktur drainase adalah dengan memeriksa infrastruktur vital tersebut sehingga infrastruktur tersebut dapat bekerja optimal saat terjadi puncak curah hujan atau pun limpasan dari daerah lain. Tanpa pemeriksaan dan pemantauan, dikhawatirkan dapat berdampak negatif saat terjadi banjir.</p>
	2. Dekatnya jarak bangunan dengan sungai sehingga mudah terkena luapan sungai sehingga Mudah Terkena Luapan Sungai Keberadaan sungai memiliki sumbangsih besar	<p>1. Menurut Sudaryoko dalam pedoman penanggulangan banjir (2003), untuk mengurangi kerentanan suatu wilayah yang erat kaitannya dengan wilayah sungai, dapat dilakukan dengan upaya-upaya di bawah ini.</p> <p>a. Menurunkan elevasi muka air banjir dengan normalisasi sungai, perbaikan alur sungai dengan melihat interkoneksi sungai</p> <p>b. Membuat kanal banjir atau waduk retensi untuk memperkecil debit banjir</p> <p>c. Pembangunan tanggul penahan air di masing-masing sisi sungai untuk menahan luapan air</p>	<p>1. Menurut Dewi (2010), upaya yang tepat dalam mengendalikan wilayah sempadan sungai adalah pengendalian berupa bebas dari kegiatan berupa bangunan fisik serta pelestarian vegetasi pada bantaran sungai untuk kepentingan infiltrasi air</p> <p>2. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Badar (2012), dalam mengatasi permasalahan terkait keberadaan permukiman yang dekat dengan sungai, dapat dilakukan upaya-upaya berikut:</p>	<p>RESPON</p> <p>- PEMULIHAN</p> <p>1. Menyusun Rencana Pemukiman Kembali Rencana pemukiman kembali bertujuan untuk merelokasi warga yang berada di daerah beresiko ke wilayah lain yang lebih aman, agar terhindar dari kerusakan dan kerugian yang lebih besar dan fatal, dimana sejalan dengan pernyataan Jha et.al (2013). Proses relokasi nantinya, tidak hanya memindahkan warga yang beresiko terdampak melainkan juga aspek pendukung penghidupan lainnya. Sehingga <i>resettlement</i> dapat menyelatkan bangunan beserta</p>

INPUT		BAHAN KOMPARASI		HASIL
Variabel Adaptasi	Faktor Kerentanan yang Berpengaruh	Bahan Komparasi Relevansi		Variabel Adaptasi yang Relevan
		Teori dan Pedoman	Penelitian Terdahulu	
terhadap bencana 22. Penghijauan 23. Membuat sumur resapan 24. Membuat rencana asuransi nasional dan perorangan KESIAPSIA-GAAN 25. Pembangunan sistem peringatan dini banjir 26. Mempersiapkan keperluan darurat 27. Menyiapkan peta risiko bencana banjir 28. Membuat jalur evakuasi 29. Mengidentifikasi wilayah yang aman untuk tempat pengungsian 30. Membentuk tim siap siaga bencana 31. Melakukan pelatihan untuk siap siaga bencana 32. Memeriksa infrastruktur vital	terhadap terdampak permukiman di sekitarnya akibat banjir, kondisi tersebut diperparah dengan belum adanya tanggul pembatas pada beberapa sisi sungai.	d. Membuat sistem polder, pompa dan waduk e. Penerapan peraturan dan penegakan hukum tata guna lahan di daerah pengaliran sungai f. Penerapan <i>zoning regulation</i> g. Melakukan prakiraan dan sistem peringatan dini 2. Menurut Suripin (2004), daerah aliran sungai erat kaitannya dengan limpasan air dari daerah hulu. Limpasan tersebut berdampak pada meluapnya air sungai ke wilayah sekitar akibat kapasitas sungai yang terbatas. Sehingga dalam mengatasi hal tersebut diperlukan fasilitas penyimpanan air hujan yang berfungsi untuk mengumpulkan dan menyimpan limpasan air hujan di ujung saluran dengan cara membangun <i>retarding basin</i> atau kolam pengatur banjir. Fasilitas tersebut memiliki efektivitas pengendalian banjir yang baik. 3. Penanggulangan daya rusak air yang erat kaitannya dengan banjir dan longsor menurut Kodoatie dan Sjarief (2006) adalah dengan mitigasi bencana, seperti perbaikan infrastruktur vital berupa penambalan tanggul yang jebol. Selain itu dalam kaitannya pengelolaan DAS, diperlukan suatu kegiatan pengelolaan lahan yang dimaksudkan untuk menghemat dan menyimpan air dan konservasi tanah, dan berikut aktivitasnya: a. Penanaman dan pemeliharaan vegetasi untuk mengendalikan kecepatan aliran air dan erosi tanah dan sebagai tanggul alami yang tepat apabila dilakukan penanaman vegetasi yang tepat (tahan air). b. Pembangunan secara khusus bangunan-bangunan pengendali banjir c. Dan pengelolaan lahan seperti pengendalian pembangunan di daerah DAS 4. Menurut Jha et. al (2013), apabila kerusakan yang ditimbulkan oleh banjir telah meluas dan beresiko tinggi pada daerah terdampak, maka salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah merelokasi warga terdampak yang menghuni daerah tersebut, sehingga kerentanan masyarakat dapat direduksi. Selain itu, yang perlu dilakukan dalam mengantisipasi keadaan infrastruktur vital adalah memeriksa infrastruktur yang berfungsi untuk mengendalikan banjir seperti tanggul serta	a. Melakukan penertiban permukiman yang berada di sempadan sungai, dengan pengembalian fungsi sebagai daerah konservasi b. Pemberian syarat-syarat tertentu bagi permukiman (konstruksi) c. Pemberian insentif berupa kemudahan perizinan, penyediaan sarana dan prasarana untuk pembangunan tempat tinggal di luar daerah beresiko banjir dan bantuan dana renovasi dan pemberian disinsentif bagi permukiman yang berada pada kawasan beresiko banjir dalam bentuk pembatasan penyediaan prasarana dan sarana 3. Selain itu, menurut Rangga (2013) terdapat upaya-upaya yang dapat mengurangi risiko terhadap permukiman, antara lain: a. Melakukan sosialisasi kepada masyarakat yang tinggal di daerah sempadan sungai untuk menjaga lingkungan b. Melaksanakan pelatihan tanggap bencana banjir kepada masyarakat c. Penataan kembali kawasan sempadan sungai d. Perbaikan sarana sebagai upaya peningkatan kualitas permukiman 4. Ootsuki dan Toshio (2008) merekomendasikan langkah adaptasi dalam terhadap faktor kerentanan yang berkaitan dengan air antara lain: penggunaan bendungan, tanggul dan bangunan struktur lainnya, pengembangan kapasitas masyarakat, tindakan tanggap darurat, dan peningkatan pemantauan terhadap dampak perubahan iklim. Selain itu, dapat dilakukan pemanfaatan peta risiko banjir yang didasarkan dari prediksi akan datang terhadap curah hujan 5. Pamungkas (2013) menyimpulkan bahwa perlu memprogramkan dan menganggarkan untuk bangunan dan perbaikan infrastruktur tanggul sungai untuk mitigasi dan pemulihan banjir	penghuni di dalamnya dari dampak langsung banjir akibat luapan sungai. MITIGASI 1. Normalisasi Drainase/Sungai Upaya ini dianggap relevan menurut pedoman pengendalian banjir sebagai upaya mengatasi kondisi sungai yang mendangkal karena dapat menurunkan elevasi muka air banjir kedepannya, sehingga dampak yang timbul ke wilayah permukiman dapat diminimalisir. 2. Pengembangan Bangunan Pengontrol Tinggi Muka Air Bentuk upaya untuk mengendalikan debit puncak banjir pada sistem pengaliran menurut Kodoatie dan Sugiyanto (2002) dibutuhkan bangunan pengontrol tinggi muka air, seperti bendungan kolam retensi sehingga terjadi pengaturan sistem aliran air. Hal itu didukung pula oleh Suripin (2004) bahwa membangun seperti kolam pengatur banjir/bangunan pengendali banjir lainnya dalam mengurangi limpasan air dimana pernyataan tersebut senada dengan hasil penelitian Ootsuki dan Toshio (2008) dan Pamungkas (2013) 3. Pengendalian Bangunan di DAS/Rawan Banjir Wilayah DAS dibutuhkan suatu upaya pengelolaan lahan yang bertujuan untuk tetap menjaga kondisi air dan tanah, selain untuk menghindari dampak langsung kepada permukiman. Maka menurut Kodoatie dan Sjarief (2006), pedoman penanggulangan banjir, hasil penelitian Dewi (2008) dan Badar (2010), diperlukan pengendalian bangunan di wilayah sempadan sungai, sehingga fungsi sungai dalam mengalirkan air tetap optimal dan dampak langsung kepada masyarakat diminimalisir. Upaya pengendalian tersebut dapat dilakukan dengan penegakan peraturan tata ruang, insentif dan disinsentif, dan syarat konstruksi bangunan. 4. Peningkatan Pengetahuan Masyarakat terhadap Bencana dan Manajemen Bencana Pemberian edukasi kepada masyarakat terhadap bencana dan manajemen bencana menurut Rangga (2013) dapat bermanfaat dalam keberlanjutan lingkungan di wilayahnya khususnya yang bermukim di daerah DAS. Sehingga sungai tetap terjaga sehingga keberadaan sungai tidak pula menjadi aspek penyebab banjir. Selain itu, pengedukasian tersebut dapat meningkatkan kapasitas masyarakat dalam menghadapi banjir seperti yang diutarakan Ootsuki dan Toshio (2008) 5. Penghijauan Penanaman dan pemeliharaan vegetasi dapat bermanfaat dalam mengendalikan kecepatan aliran air dan erosi tanah sehingga dapat

INPUT		BAHAN KOMPARASI		HASIL
Variabel Adaptasi	Faktor Kerentanan yang Berpengaruh	Bahan Komparasi Relevansi		Variabel Adaptasi yang Relevan
		Teori dan Pedoman	Penelitian Terdahulu	
		infrastruktur kunci lainnya (misalnya jalan dan bendungan)		<p>menjadi tanggul alami bagi wilayah sekitarnya (Kodoatie dan Sjarief, 2006). Pernyataan tersebut didukung oleh hasil penelitian Dewi (2008) dimana wujud pengendalian di wilayah DAS dapat dilakukan dengan penghijauan.</p> <p>KESIAPSIAGAAN</p> <p>1. Pengembangan Sistem Peringatan Dini Dalam pedoman pengendalian banjir, untuk mengurangi risiko terdampak wilayah serta masyarakat di wilayah DAS diperlukannya pengembangan sistem peringatan dini, sehingga masyarakat lebih antisipasi terhadap bencana yang akan terjadi</p> <p>2. Pemeriksaan Infrastruktur Vital Dalam mengantisipasi ancaman banjir menurut Jha, e t. al (2013) dalam kaitannya infrastruktur pengendali banjir seperti tanggul sungai adalah dengan memeriksa infrastruktur vital tersebut, masyarakat dapat mengantisipasi apabila terjadi kerusakan pada infrastruktur tersebut</p>
	<p>3. Lokasi permukiman berada di daerah akumulasi genangan (cekungan dan landai) Kondisi topografi wilayah Kecamatan Manggala yang tergolong bervariasi sehingga banyak terbentuk daerah cekungan dan landai dimana memiliki karakteristik permukaannya sulit mengalirkan air khususnya apabila tidak ada kondisi drainase yang tidak memadai, sehingga mudah tergenang air. Hal tersebut menjadi sangat beresiko kepada</p>	<p>1. Menurut Sudaryoko dalam pedoman penanggulangan banjir (2003), untuk mengurangi kerentanan suatu wilayah khususnya terhadap permukiman melihat kondisi topografi wilayah yang landai atau beresiko banjir, maka dapat dilakukan dengan upaya-upaya di bawah ini.</p> <p>a. Meninggikan elevasi muka tanah</p> <p>b. Meninggikan elevasi struktur bangunan</p> <p>c. Menggunakan bahan bangunan tahan air</p> <p>2. Peningkatan kapasitas dan debit sungai dengan pelebaran dan diperdalam bukan menjadi alternatif yang solutif untuk wilayah perkotaan, sehingga diperlukan upaya yang non-struktural seperti kontrol pengembangan daerah genangan dengan cara peraturan-peraturan penggunaan lahan atau dengan kata pengendalian pembangunan di daerah genangan. Dalam melakukan pengendalian yang dilakukan memiliki prinsip dasar berupa pelarangan/ pembatasan adanya pemanfaatan di daerah bantaran banjir, seperti pendirian gedung, rumah atau perusahaan lainnya atau dengan kata lain menekankan adanya penegakan hukum (<i>law enforcement</i>) (Suripin, 2004)</p> <p>3. Menurut Jha et. al (2013), apabila kerusakan yang ditimbulkan oleh banjir telah meluas dan beresiko tinggi pada daerah terdampak, maka salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah merelokasi warga terdampak yang menghuni daerah tersebut, sehingga kerentanan masyarakat dapat direduksi. Selain itu, yang perlu dilakukan dalam mengantisipasi keadaan infrastruktur</p>	<p>1. Menurut Dewi (2010) untuk zona permukiman beresiko memiliki pengendalian berupa penyesuaian intensitas bangunan dengan cara</p> <p>a. Mengurangi kerapatan bangunan</p> <p>b. Menggunakan bangunan tahan banjir dengan meninggikan elevasi muka tanah atau struktur bangunan.</p> <p>2. Badar (2012) mengarahkan wilayah bangunan yang berada di daerah beresiko banjir untuk diberikan pemberian syarat-syarat tertentu untuk permukiman legal seperti konstruksi bangunannya termasuk bangunan yang berada pada zona beresiko banjir. Selain itu, diberlakukan pula aturan insentif berupa kemudahan perizinan, penyediaan sarana dan prasarana untuk pembangunan tempat tinggal di luar daerah beresiko banjir dan bantuan dana renovasi dan pemberian disinsentif bagi permukiman yang berada pada kawasan beresiko banjir dalam bentuk pembatasan penyediaan prasarana dan sarana</p>	<p>RESPON</p> <p>1. Pengerahan Sarana Transportasi Tindakan tanggap darurat erat kaitannya dengan proses evakuasi. Wilayah permukiman di daerah cekungan menyebabkan air terakumulasi di wilayah tersebut sehingga dibutuhkan pengerahan sarana transportasi seperti perahu karet sangat membantu proses evakuasi warga terdampak agar dapat ditempatkan ke tempat pengungsian.</p> <p>PEMULIHAN</p> <p>1. Menyusun Rencana Pemukiman Kembali Rencana pemukiman kembali bertujuan untuk merelokasi warga yang berada di daerah beresiko ke wilayah lain yang lebih aman dimana dalam hal ini termasuk daerah cekungan yang merupakan daerah akumulasi air, agar terhindar dari kerusakan dan kerugian yang lebih besar dan fatal, dimana sejalan dengan pernyataan Jha et.al (2013). Proses relokasi nantinya, tidak hanya memindahkan warga yang beresiko terdampak melainkan juga aspek pendukung penghidupan lainnya.</p> <p>MITIGASI</p> <p>1. Pengembangan Bangunan Pengontrol Tinggi Muka Air Bentuk upaya untuk mengendalikan debit puncak banjir pada sistem pengaliran menurut Kodoatie dan Sugiyanto (2002) dibutuhkan bangunan pengontrol tinggi muka air, seperti bendungan kolam retensi sehingga terjadi pengaturan sistem aliran air.</p>

INPUT		BAHAN KOMPARASI		HASIL
Variabel Adaptasi	Faktor Kerentanan yang Berpengaruh	Bahan Komparasi Relevansi		Variabel Adaptasi yang Relevan
		Teori dan Pedoman	Penelitian Terdahulu	
	masyarakat dikarenakan banyak permukiman yang berada di daerah tersebut	<p>vital adalah memeriksa infrastruktur yang berfungsi untuk mengendalikan banjir seperti tanggul serta infrastruktur kunci lainnya (misalnya jalan dan bendungan)</p> <p>4. Daerah cekungan memiliki karakteristik seperti kualiti, atau dengan kata lain daerah akumulasi air, sehingga upaya yang dapat menanggulangnya menurut Suripin (2004) adalah dikembangkan fasilitas resapan (<i>infiltration facilities</i>). Fasilitas resapan dapat berupa sumur resapan, kolam, maupun perkerasan yang porous. Fasilitas-fasilitas tersebut berguna untuk meningkatkan laju infiltrasi tanah khususnya di wilayah yang memiliki tingkat permeabilitas yang tinggi dan secara teknis fasilitas ini tidak mengganggu stabilitas geologi.</p> <p>5. Kodoatie dan Sugiyanto (2002) menjelaskan bahwa upaya struktural yang dilakukan dalam mencegah banjir agar sistem pengaliran air semakin cepat adalah dengan bangunan pengendali banjir seperti bendungan, dan lain sebagainya, sehingga debit puncak air dapat dikurangi, terutama di wilayah-wilayah dengan tingkat akumulasi air tinggi seperti cekungan.</p>		<p>2. Pengendalian Pembangunan di DAS/Rawan Banjir Wilayah genangan termasuk di dalamnya adalah daerah cekungan perlu dilakukan pembangunan. Pengendalian pembangunan dilakukan memiliki prinsip dasar untuk membatasi keberadaan bangunan di daerah genangan, sehingga wilayah tidak semakin rentan.</p> <p>3. Membuat Sumur Resapan. Untuk mengurangi tingginya akumulasi air di wilayah cekungan maka pengadaan sumur resapan dapat berfungsi untuk meningkatkan infiltrasi tanahnya. Sumur resapan menurut Suripin (2004) tersebut berfungsi meningkatkan laju infiltrasi tanah khususnya di wilayah yang memiliki tingkat permeabilitas tinggi dan secara teknik fasilitas ini tidak mengganggu stabilitas geologi.</p> <p><i>Variabel Baru</i></p> <p>4. Meningkatkan Elevasi Bangunan Peningkatan elevasi bangunan bertujuan untuk menghindari dampak langsung dari banjir dengan cara meninggikan bangunan hingga di atas puncak level genangan dimana sesuai dengan pernyataan Sudaryoko dalam pedoman pengendalian banjir dan hasil penelitian Dewi (2010).</p> <p>KESIAPSIAGAAN</p> <p>1. Membuat Jalur Evakuasi Pengantisipasi ketidaksiapan dan kerusakan jalan sehingga tidak dapat digunakan sebagai akses evakuasi, maka diperlukan fasilitas evakuasi berupa jalur evakuasi, seperti yang diutarakan Rangga (2013). Hal itu menjelaskan bahwa keberadaan wilayah di daerah rendah dan cekungan, tidak menjadi alasan dalam memprioritaskan masyarakat untuk dapat terevakuasi dari wilayah banjir, sehingga diperlukan jalur evakuasi yang telah dirancang untuk minimal tidak terdampak langsung banjir</p>
	4. Penurunan Daya Infiltrasi Tanah Penurunan daya infiltrasi air ke dalam tanah disebabkan oleh kepadatan bangunan yang didominasi oleh permukiman yang cenderung meningkat. Sehingga potensi	<p>1. Dalam mengurangi kerentanan yang berkaitan dengan laju infiltrasi tanah menurut Suripin (2004) adalah dikembangkan fasilitas resapan (<i>infiltration facilities</i>). Fasilitas resapan dapat berupa sumur resapan, kolam, maupun perkerasan yang porous. Fasilitas-fasilitas tersebut berguna untuk meningkatkan laju infiltrasi tanah khususnya di wilayah yang memiliki tingkat permeabilitas yang tinggi dan secara teknis fasilitas ini tidak mengganggu stabilitas geologi.</p> <p>2. Sedangkan menurut Kodoatie dan Sjariief (2006) dalam mengurangi tingkat aliran air permukaan dan sebagai bentuk penyimpanan air dan konservasi tanah, diperlukan upaya penanaman dan pemeliharaan vegetasi untuk</p>	<p>1. Bhakti (2008) dalam mereduksi besar debit limpasan melalui pengaturan jenis pemanfaatan ruang disesuaikan dengan rencana tata ruang terkait melalui:</p> <p>a. Konversi permukiman berkepadatan sedang menjadi permukiman kepadatan rendah pada lokasi yang memungkinkan rencana pengaturan KDB</p> <p>b. Pembuatan sumur resapan pada pemanfaatan ruang yang tidak memungkinkan untuk peningkatan RTH</p> <p>c. Peningkatan pencapaian luas kebutuhan lahan resapan untuk meningkatkan laju</p>	<p>RESPON</p> <p>-</p> <p>PEMULIHAN</p> <p>-</p> <p>MITIGASI</p> <p>1. Pengembangan Bangunan Pengontrol Tinggi Muka Air Bentuk upaya untuk mengendalikan debit puncak banjir pada sistem pengaliran menurut Kodoatie dan Sugiyanto (2002) dan untuk mengurangi limpasan air di permukaan dibutuhkan bangunan pengontrol tinggi muka air, seperti bendungan kolam retensi sehingga terjadi pengaturan sistem aliran air. Hal tersebut bermanfaat dalam mempertahankan kemampuan daya resap tanah sehingga tidak jenuh.</p>

INPUT		BAHAN KOMPARASI		HASIL
Variabel Adaptasi	Faktor Kerentanan yang Berpengaruh	Bahan Komparasi Relevansi		Variabel Adaptasi yang Relevan
		Teori dan Pedoman	Penelitian Terdahulu	
	genangan yang terakumulasi semakin besar. Peningkatan keberadaan bangunan juga disebabkan oleh banyaknya kasus konversi lahan (resapan/hijau) menjadi lahan terbangun	mengendalikan kecepatan aliran air dan erosi tanah dan sebagai tanggul alami yang tepat apabila dilakukan penanaman vegetasi yang tepat (tahan air).	<p>infiltrasi melalui optimalisasi RTH perkotaan</p> <p>2. Menurut Dewi (2010), upaya yang tepat dalam meningkatkan infiltrasi air adalah pembebasan dari kegiatan berupa bangunan fisik serta pelestarian vegetasi pada bantaran sungai untuk kepentingan infiltrasi air. Selain dapat pula dilakukan penyesuaian intensitas bangunan dengan cara mengurangi kerapatan bangunan</p> <p>3. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Badar (2012), dalam mengatasi permasalahan terkait kepadatan bangunan yang tinggi, dapat dilakukan upaya-upaya berikut:</p> <p>a. Pemberian syarat-syarat tertentu dalam pembangunan</p> <p>b. Pembatasan pembangunan di daerah beresiko terdampak banjir</p> <p>4. Selain itu, menurut Rangga (2013) terdapat upaya-upaya yang dapat mengurangi risiko wilayah dengan kepadatan bangunan tinggi, antara lain:</p> <p>a. Penataan dan pembangunan rumah dengan memanfaatkan perumahan swadaya dan perbaikan kampung</p> <p>b. Pengembangan sistem polder dengan konsep berwawasan lingkungan, pendekatan kewilayahan dan pemberdayaan masyarakat pengguna</p> <p>c. Pembangunan tanggul di daerah aliran sungai</p> <p>d. Pengadaan pompa</p> <p>e. Pembuatan kolam retensi</p> <p>f. Peningkatan/peninggian tanggul</p>	<p>2. Pengendalian Bangunan di DAS/Rawan Banjir Pengendalian pembangunan berimplikasi pada okupasi permukaan terhadap permukaan dapat terkendali, sehingga daerah resapan air dapat terjaga. Dengan terkendalnya pembangunan, kedudukan RTH dapat dipertahankan sehingga laju infiltrasi tanah dapat optimal. Hal itu sesuai dengan pendapat Dewi (2010) dimana pengendalian bangunan fisik akan mempertahankan kemampuan infiltrasi air.</p> <p>3. Penghijauan Vegetasi merupakan objek alami dalam meningkatkan infiltrasi tanah, sehingga menurut Bhakti (2008) penghijauan akan meningkatkan pencapaian luas lahan resapan sehingga dapat meningkatkan laju infiltrasi tanah. Selain itu Dewi (2010) juga menyatakan bahwa pelestarian vegetasi berguna untuk kepentingan infiltrasi tanah.</p> <p>4. Membuat Sumur Resapan Salah satu jenis bangunan yang berfungsi untuk meningkatkan infiltrasi tanah adalah sumur resapan. Sumur resapan menurut Suripin (2004) tersebut berfungsi meningkatkan laju infiltrasi tanah khususnya di wilayah yang memiliki tingkat permeabilitas tinggi dan secara teknik fasilitas ini tidak mengganggu stabilitas geologi.</p> <p>Variabel Baru</p> <p>5. Penyesuaian Intensitas Kerapatan Bangunan Selain pengendalian bangunan, dibutuhkan pengendalian intensitas kerapatan tiap bangunan yang dapat dilihat dari KDB/KLB. Pengaturan tersebut menurut Dewi (2010) dan Bhakti (2008) perlu dilakukan untuk menurunkan tingkat kerapatan bangunan, sehingga dapat dilakukan peningkatan RTH khususnya privat di kaveling bangunan.</p> <p>KESIAPSIAGAAN</p> <p>-</p>
	5. Konstruksi jalan yang rentan kerusakan akibat genangan Kondisi sebagian besar jalan mengalami kerusakan akibat	1. Menurut Suripin (2004) salah satu aspek terpenting dalam perencanaan jalan adalah melindungi jalan dari air permukaan dan air tanah. Sehingga drainase merupakan salah satu faktor terpenting dalam perencanaan jalan. Kondisi tersebut dikarenakan jalan sangat peka terhadap air, sehingga mengakibatkan kerusakan. Selain itu dibutuhkan pula perkerasan yang kuat pada jalan yang berguna untuk mengurangi tekanan hidrodinamis dan	<p>5. Dewi (2010) merumuskan bahwa upaya untuk mengurangi kerawanan masyarakat serta mencegah kerusakan jalan adalah dengan peninggian elevasi permukaan jalan untuk lebih tinggi dari banjir maksimum.</p> <p>6. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Badar (2012) dalam mengendalikan banjir terhadap variabel kerentanan mengenai</p>	<p>RESPON</p> <p>1. Pengeralahan Sarana Transportasi Tindakan tanggap darurat erat kaitannya dengan proses evakuasi. Namun, tergenangnya akses jalan mengakibatkan proses tersebut tidak dapat dilakukan sehingga pengeralahan sarana transportasi seperti perahu karet sangat membantu proses evakuasi warga terdampak agar dapat ditempatkan ke tempat pengungsian.</p>

INPUT		BAHAN KOMPARASI		HASIL
Variabel Adaptasi	Faktor Kerentanan yang Berpengaruh	Bahan Komparasi Relevansi		Variabel Adaptasi yang Relevan
		Teori dan Pedoman	Penelitian Terdahulu	
	banjir yang disebabkan oleh 2 hal, yaitu: material jalan yang dominan berupa aspal dan kedua elevasi jalan yang berada di bawah level bibir sungai dan kanal utama sehingga mudah tergenang. Kedua kondisi tersebut berdampak kerusakan jalan yang berkorelasi dalam proses pemulihan	<p>pengaruh perusakannya secara signifikan. Selain hal tersebut di atas, terdapat alternatif lain untuk menjaga daya infiltrasi tanah seperti yang diutarakan McGuen dalam Suripin (2004) dimana menyatakan bahwa tingkat koefisien aliran permukaan perkerasan jalan dengan menggunakan paving (0,5-0,7) jauh lebih baik dibandingkan sistem aspal (0,7-0,95), sehingga paving menjadi salah satu alternatif dalam melakukan perkerasan jalan, namun tetap memperhatikan infiltrasi tanah)</p> <p>2. Perencanaan pengelolaan bencana terpadu merupakan hal yang sangat kompleks dimana menyangkut banyak aspek, dan berupa tindakan periodik yang bertujuan untuk memitigasi bencana dan mereduksi dampak akibat bencana. Dalam pengelolaan bencana terpadu unsur-unsur yang harus diperhatikan adalah SDM, alam, infrastruktur, dan lain sebagainya. Terkhusus dalam pemulihan infrastruktur vital merupakan usaha-usaha perbaikan dengan maksud agar bangunan/prasarana dapat segera berfungsi akibat kerusakan yang terjadi dari dampak bencana alam atau kelalaian manusia (Kodoatie dan Sjarief, 2006).</p> <p>3. Dalam panduan pengalaman penyusunan penilaian kerusakan dan kerugian (2008) menjelaskan bahwa pendataan kerusakan dan kerugian diperlukan sebagai dasar penyusunan rencana pemulihan. Pendataan ini bertujuan untuk memperkirakan dampak bencana terhadap kondisi fisik, sosial, ekonomi dan lingkungan hidup, yang kemudian dituangkan lebih lanjut ke dalam dampak kerugian langsung dan kerugian tidak langsung terhadap kondisi makro-ekonomi wilayah yang terkena banjir</p> <p>4. Rencana rehabilitasi dan rekonstruksi merupakan rencana terpadu dalam pelaksanaan masa pemulihan pasca bencana. Dalam pedoman rehabilitasi dan rekonstruksi pasca bencana (2008), rencana rehabilitasi dan rekonstruksi merupakan rencana yang berisikan strategi perbaikan dan pemulihan semua aspek pelayanan publik atau masyarakat sampai tingkat yang memadai pada wilayah pasca bencana dengan tujuan utama untuk normalisasi semua aspek pemerintah dan kehidupan masyarakat pasca bencana. Dalam melakukan pemulihan dibarengi pula dengan rekonstruksi wilayah dimana merupakan dokumen yang digunakan sebagai acuan bagi</p>	<p>persentase jalan yang beresiko rusak dapat dilakukan dengan upaya-upaya sebagai berikut:</p> <p>a. Peninggian pada jalan yang juga dapat difungsikan sebagai tanggul</p> <p>b. Melakukan perbaikan dan pembangunan jalan dengan teknik betonisasi</p> <p>7. Selain itu, menurut Rangga (2013) terdapat upaya-upaya yang dapat mengurangi risiko terhadap kerusakan jalan, antara lain:</p> <p>a. Melakukan peninggian pada jalan</p> <p>b. Perkerasan jalan dengan beton pra cetak</p> <p>Selain itu, untuk mengantisipasi kerusakan jalan sehingga akses jalan tidak dapat digunakan, maka diperlukan:</p> <p>a. Pengadaan bantuan termasuk pengadaan peralatan evakuasi seperti perahu karet</p> <p>b. Pembangunan fasilitas-fasilitas evakuasi seperti jalur evakuasi</p>	<p>PEMULIHAN</p> <p>1. Pendataan Kerusakan dan Kerugian Pendataan kerusakan berguna untuk mengetahui tingkat kerusakan dan kerugian terhadap masyarakat, prasarana sarana publik termasuk di dalamnya adalah jalan sehingga dapat ditindak lanjuti dalam rencana pemulihan</p> <p>2. Menyusun Rencana Rehabilitasi dan Rekonstruksi Penyusunan rehabilitasi dan rekonstruksi erat kaitannya dalam rencana pemulihan suatu wilayah pasca bencana. Dalam pedoman rehabilitasi dan rekonstruksi akan menyusun tindakan pemulihan semua aspek termasuk di dalamnya prasarana itu sendiri seperti jalan, yang menjembatani mobilitas warga khususnya dalam pemulihan.</p> <p>3. Pemulihan Sarana dan Prasarana Publik Sarana dan prasarana erat kaitannya dengan bangunan dasar yang diperlukan dalam kehidupan manusia, dimana salah satu komponennya adalah jalan. Jalan yang berfungsi sebagai prasarana untuk pergerakan orang dan barang, maka diperlukan untuk melakukan pemulihan infrastruktur pasca banjir, sehingga kehidupan masyarakat dapat kembali berjalan.</p> <p>MITIGASI</p> <p><i>Variabel Baru</i></p> <p>1. Peningkatan Kualitas Jalan Upaya yang dapat mengurangi risiko kerusakan jalan, adalah dengan melakukan perkerasan jalan dengan teknik betonisasi, dimana beton tergolong tidak peka terhadap intrusi air ke dalam perkerasan, sehingga daya rusak air terhadap beton tergolong rendah. Selain itu perkerasan jalan dengan pembetonan mengurangi tingkat kerusakan dari beban jalan yang tinggi. Sedangkan penggunaan paving pada jalan lingkungan bermanfaat untuk tetap menjaga daya infiltrasi tanah dikarenakan adanya celah untuk pengaliran air ke dalam tanah. Hal tersebut didukung oleh hasil penelitian oleh Rangga (2013) dimana direkomendasikan melakukan perkerasan dengan beton pra cetak.</p> <p>KESIAPSIAGAAN</p> <p>1. Membuat Jalur Evakuasi Pengantisipasi ketidaksiapan dan kerusakan jalan sehingga tidak dapat digunakan sebagai akses evakuasi, maka diperlukan fasilitas evakuasi berupa jalur evakuasi, seperti yang diutarakan Rangga (2013)</p>

INPUT		BAHAN KOMPARASI		HASIL
Variabel Adaptasi	Faktor Kerentanan yang Berpengaruh	Bahan Komparasi Relevansi		Variabel Adaptasi yang Relevan
		Teori dan Pedoman	Penelitian Terdahulu	
		penyelenggara rekonstruksi pasca bencana yang berisikan kebijakan dan usaha serta langkah nyata untuk kembali secara permanen semua prasarana, sarana dan sistem kelembagaan, baik di tingkat pemerintahan maupun masyarakat		
	6. Tingginya Potensi Penduduk Terdampak Laju pertumbuhan penduduk yang tinggi akan berkorelasi searah dalam meningkatkan potensi korban terdampak banjir. Dimana hal tersebut dibuktikan dengan jumlah penduduk yang terdampak banjir tergolong besar (lebih kurang 10000 jiwa) dan jumlah yang dievakuasi hampir setengah dari yang terdampak. Kondisi tersebut merepresentasikan tingginya keresahan masyarakat di wilayah tersebut akan bencana banjir.	1. Menurut Kodoatie dan Sjarief (2006) tindakan yang dilakukan untuk meminimalkan korban jiwa maupun benda adalah upaya respon. Respon sendiri merupakan semua tindakan yang segera dilakukan pada saat bencana terjadi. Tindakan-tindakan tersebut pada umumnya dalam bentuk penyelamatan korban, perlindungan harta benda, dan juga tindakan lain yang diberikan dengan kerusakan yang disebabkan oleh bencana. Selain tindakan tanggap darurat, kepedulian masyarakat terhadap permasalahan banjir harus digalakkan. Namun dalam kondisi pihak berwenang harus melaksanakan tindakan-tindakan agar kondisi itu dapat tercapai, seperti tindakan-tindakan di bawah ini. <ol style="list-style-type: none"> Penyuluhan mengenai bagaimana cara menghindari bahaya banjir, supaya kerugian yang ditimbulkan tidak terlalu besar. Peningkatan kesadaran masyarakat bahwa kerusakan kerusakan daerah aliran sungai akibat tindakan manusia dapat mengakibatkan banjir yang lebih parah Pengembangan sikap masyarakat bahwa membuang sampah dan lain sebagainya di sungai/saluran adalah tidak baik dan akan menimbulkan permasalahan banjir Peningkatan kesadaran masyarakat bahwa aktivitas di daerah alur sungai, misalnya tinggal di bantaran sungai adalah mengganggu dan dapat menimbulkan permasalahan banjir Peningkatan kesadaran masyarakat bahwa tinggal di daerah bawah atau daerah dataran banjir, perlu menaati peraturan-peraturan dan mematuhi larangan yang ada, untuk menghindari permasalahan banjir dan menghindari kerugian banjir yang lebih besar 2. Tindakan-tindakan respon menurut Carter (1992) dalam mengurangi kerentanan tersebut antara lain: aktivitas sistem pertolongan bencana; pencarian dan penemuan; pemenuhan makanan, tempat penampungan dan tenaga	1. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Badar (2012) dalam mengendalikan banjir terhadap variabel laju pertumbuhan dan kepadatan penduduk dapat dilakukan dengan upaya-upaya sebagai berikut: <ol style="list-style-type: none"> Pengendalian kepadatan penduduk Pembentukan masyarakat tanggap bencana dengan melakukan pelatihan dan sosialisasi bencana terhadap masyarakat Pengadaan bantuan peralatan evakuasi pada kawasan yang beresiko banjir Pembangunan fasilitas evakuasi seperti jalur evakuasi Melakukan upaya penyelamatan dan pencegahan untuk menghindari korban jiwa 2. Selain itu, menurut Rangga (2013) terdapat upaya-upaya yang dapat mengurangi risiko terhadap masyarakat, antara lain: <ol style="list-style-type: none"> Pengendalian pertumbuhan penduduk Melakukan sosialisasi terkait bahaya banjir dan cepat tanggap dalam menghadapi banjir Pengadaan bantuan berupa peralatan evakuasi Pembangunan fasilitas-fasilitas evakuasi seperti jalur evakuasi Penambahan tenaga medis yang tanggap akan bahaya banjir 3. Langkah adaptasi terhadap banjir terhadap faktor keselamatan masyarakat antara lain: membentuk tim siap siaga bencana, evakuasi dini penduduk, penegakan peraturan tata guna lahan. Selain itu dalam hal mengurangi kerusakan wilayah perlu dilakukan peningkatan kualitas tanggul dan meningkatkan kapasitas waduk. Namun yang perlu di titik beratkan dalam mengurangi risiko	RESPON Dalam mengurangi kerentanan masyarakat terhadap bencana banjir, menurut Kodoatie dan Sjarief (2006) adalah dengan melakukan tindakan tanggap bencana sesegera saat bencana terjadi. Hal tersebut senada dengan pernyataan Carter (1992) yang mengungkapkan bahwa tindakan respon dapat mengurangi risiko jatuhnya korban jiwa. Pernyataan tersebut kembali diperkuat pada hasil penelitian Badar (2012) dan Ootsuki dan Toshio (2008) dimana langkah seperti evakuasi, pengadaan bantuan peralatan evakuasi dan lain sebagainya menjadi upaya yang wajib dilaksanakan saat terjadi banjir agar tidak terjadi keresahan dan korban masyarakat. Berikut di bawah ini bentuk-bentuk upaya respon yang dapat dilakukan: <ol style="list-style-type: none"> Pencarian, Penyelamatan dan Evakuasi Dini Penduduk Pemenuhan Kebutuhan Pangan Pemenuhan Layanan Kesehatan Pemenuhan Kebutuhan Air Bersih dan Sanitasi Penyiapan Kamp Evakuasi Melakukan Pengamanan Pengerahan Sarana Transportasi Melakukan Kegiatan Reunifikasi Keluarga PEMULIHAN <ol style="list-style-type: none"> Pendataan Kerusakan dan Kerugian Pendataan kerusakan berguna untuk mengetahui taksiran awal dari kerusakan dan kerugian yang timbul saat banjir terjadi, taksiran tersebut menjadi sebagai dasar penyusunan rencana pemulihan, dimana dalam salah satu komponen pemulihan salah satunya adalah masyarakat itu sendiri Menyusun Rencana Rehabilitasi dan Rekonstruksi Penyusunan rehabilitasi dan rekonstruksi erat kaitannya dalam rencana pemulihan suatu wilayah pasca bencana. Dalam pedoman rehabilitasi dan rekonstruksi akan menyusun tindakan pemulihan semua aspek termasuk di dalamnya masyarakat ini sangat besar, karena untuk kepentingan normalisasi kehidupan masyarakat Menyusun Rencana Pemukiman Kembali Rencana pemukiman kembali bertujuan untuk merelokasi warga yang berada di daerah beresiko ke wilayah lain yang lebih aman, agar terhindar dari kerusakan dan kerugian yang lebih besar dan

INPUT		BAHAN KOMPARASI		HASIL
Variabel Adaptasi	Faktor Kerentanan yang Berpengaruh	Bahan Komparasi Relevansi		Variabel Adaptasi yang Relevan
		Teori dan Pedoman	Penelitian Terdahulu	
		<p>medis; dan tindakan evakuasi. Selain itu, komponen wajib dan tetap untuk disediakan kepada korban adalah makanan dan minuman, tempat tinggal sementara, dan pelayanan kesehatan.</p> <p>3. Dalam panduan pengalaman penyusunan penilaian kerusakan dan kerugian (2008) menjelaskan bahwa pendataan kerusakan dan kerugian diperlukan sebagai dasar penyusunan rencana pemulihan. Pendataan ini bertujuan untuk memperkirakan dampak bencana terhadap kondisi fisik, sosial, ekonomi dan lingkungan hidup, yang kemudian dituangkan lebih lanjut ke dalam dampak kerugian langsung dan kerugian tidak langsung terhadap kondisi makro-ekonomi wilayah yang terkena banjir. Salah satu komponen pemulihan di atas adalah pemulihan infrastruktur vital yang merupakan usaha-usaha perbaikan dengan maksud agar bangunan/prasarana dapat segera berfungsi akibat kerusakan yang terjadi dari dampak bencana alam atau kelalaian manusia.</p> <p>4. Menurut Jha et. al (2013), apabila kerusakan yang ditimbulkan oleh banjir telah meluas dan beresiko tinggi pada daerah terdampak, maka salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah merelokasi warga terdampak yang menghuni daerah tersebut, sehingga kerentanan masyarakat dapat direduksi. Selain itu, yang perlu dilakukan dalam mengantisipasi keadaan infrastruktur vital adalah memeriksa infrastruktur yang berfungsi untuk mengendalikan banjir seperti tanggul serta infrastruktur kunci lainnya (misalnya jalan dan bendungan)</p> <p>5. Dalam pedoman penanggulangan banjir, untuk mengurangi kerentanan suatu wilayah khususnya masyarakat diperlukan pembangunan sistem peringatan dini, sehingga ada langkah pencegahan dan reaksi dari masyarakat untuk menghindari bencana.</p> <p>6. Rencana rehabilitasi dan rekonstruksi merupakan rencana terpadu dalam pelaksanaan masa pemulihan pasca bencana. Dalam pedoman rehabilitasi dan rekonstruksi pasca bencana (2008), rencana rehabilitasi dan rekonstruksi merupakan rencana yang berisikan strategi perbaikan dan pemulihan semua aspek pelayanan publik atau masyarakat sampai tingkat yang memadai pada wilayah pasca bencana dengan tujuan utama untuk</p>	<p>kepada masyarakat dalam langkah-langkah darurat dan memperkuat program evakuasi seperti: sosialisasi penduduk dalam bentuk pengedukasian mengenai bencana kepada masyarakat (Ootsuki dan Toshio, 2008)</p> <p>4. Menurut Dewi (2010), untuk menurunkan potensi korban jiwa disebabkan oleh laju pertumbuhan penduduk dan kepadatan penduduk cukup tinggi sehingga diperlukan arahan penyelamatan dan pencegahan dalam bentuk, antara lain:</p> <ol style="list-style-type: none"> Pengendalian kepadatan penduduk Pembentukan masyarakat tanggap bencana dengan melakukan pelatihan dan sosialisasi bencana kepada masyarakat Pengadaan bantuan berupa peralatan evakuasi pada kawasan yang beresiko banjir Pembangunan fasilitas-fasilitas evakuasi seperti jalur evakuasi dan lain sebagainya 	<p>fatal, dimana sejalan dengan pernyataan Jha et.al (2013). Proses relokasi nantinya, tidak hanya memindahkan warga yang beresiko terdampak melainkan juga aspek pendukung penghidupan lainnya</p> <p>4. Pemulihan Sarana-Prasarana Publik Pemulihan sarana dan prasarana publik menitikberatkan pada usaha-usaha perbaikan dengan maksud agar bangunan/prasarana agar dapat segera berfungsi akibat kerusakan yang terjadi dari dampak bencana alam seperti banjir, sehingga proses penghidupan kembali bagi masyarakat dapat kembali berjalan</p> <p>5. Penataan Kembali Kondisi Sosial-Ekonomi Masyarakat Penataan kembali kondisi sosial-ekonomi seperti yang dijelaskan dalam pedoman rehabilitasi dan rekonstruksi pasca bencana (2008) ditujukan untuk membantu masyarakat yang terkena dampak bencana dalam rangka memulihkan kondisi sosial, ekonomi seperti pada kondisi sebelum terjadi bencana</p> <p>6. Pembersihan Lingkungan Pembersihan lingkungan mengedepankan kegiatan fisik dalam menata kembali lingkungan khususnya lingkungan permukiman sehingga menurut pedoman rehabilitasi dan rekonstruksi (2008) bertujuan untuk memenuhi persyaratan semua aspek sehingga proses penghidupan kembali dapat dilaksanakan.</p> <p>MITIGASI</p> <p>7. Meningkatkan Pengetahuan Masyarakat terhadap Bencana Meningkatkan pengetahuan masyarakat akan sangat bermanfaat dalam penggalan kesadaran masyarakat itu sendiri dalam mencegah dan menghadapi banjir dimana hal ini sesuai dengan pernyataan Kodoatie dan Sjariief (2006). Selain itu Ootsuki dan Toshio (2008) dan Rangga (2013) menjelaskan bahwa untuk memperkuat program evakuasi/respon diperlukan sosialisasi penduduk dalam bentuk pengedukasian mengenai bencana</p> <p>8. Membuat Rencana Asuransi Nasional dan Perorangan Rencana asuransi terhadap bencana merupakan bagian penting dari keberlanjutan dan kelancaran suatu proses rehabilitasi dan rekonstruksi pasca bencana. Keberadaannya berfungsi untuk menjadi modal (dana) saat dalam melakukan pemulihan dalam jumlah besar,</p> <p>KESIAPSIAGAAN Tidak hanya langkah tanggap darurat bencana yang dapat dilakukan untuk mengurangi kerentanan masyarakat akan bencana banjir, tetapi langkah antisipasi sehingga masyarakat lebih siap dalam menghadapi bencana. Karena kegiatan antisipasi dapat memberikan kesempatan bagi masyarakat untuk dapat menyelamatkan diri dan harta bendanya. Dimana sesuai dengan hasil penelitian Badar (2012) dan Dewi (2010)</p>

INPUT		BAHAN KOMPARASI		HASIL
Variabel Adaptasi	Faktor Kerentanan yang Berpengaruh	Bahan Komparasi Relevansi		Variabel Adaptasi yang Relevan
		Teori dan Pedoman	Penelitian Terdahulu	
		<p>normalisasi semua aspek pemerintah dan kehidupan masyarakat pasca bencana. Dalam melakukan pemulihan dibarengi pula dengan rekonstruksi wilayah dimana merupakan dokumen yang digunakan sebagai acuan bagi penyelenggara rekonstruksi pasca bencana yang berisikan kebijakan dan usaha serta langkah nyata untuk kembali secara permanen semua prasarana, sarana dan sistem kelembagaan, baik di tingkat pemerintahan maupun masyarakat.</p> <p>Dalam proses rencana rehabilitasi dan rekonstruksi itu, terdapat upaya-upaya yang di titik beratkan kepada pemulihan masyarakat, antara lain pemulihan sosial ekonomi budaya, perbaikan lingkungan, perbaikan prasarana dan sarana umum, dan lain sebagainya.</p> <ol style="list-style-type: none"> Pemulihan kondisi sosial dan ekonomi sendiri merupakan pemulihan untuk membantu masyarakat terdampak dalam rangka pemulihan kondisi sosial, ekonomi dan budaya seperti sebelum terjadi bencana dengan cara mengaktifkan kembali kegiatan tersebut. Perbaikan prasarana dan sarana umum merupakan kegiatan perbaikan prasarana dan sarana umum untuk memenuhi kebutuhan transportasi, kelancaran kegiatan ekonomi, dan kehidupan sosial budaya masyarakat Perbaikan lingkungan merupakan kegiatan fisik perbaikan lingkungan untuk memenuhi persyaratan teknis semua aspek suatu kawasan dalam rangka menjembatani pemulihan kembali kehidupan masyarakat 		<p>menyatakan diperlukan langkah seperti pembentukan tim/masyarakat tanggap bencana, penyediaan fasilitas evakuasi dan lain sebagainya, bermanfaat dalam meminimalisir potensi korban jiwa. Lebih jelasnya mengenai upaya-upaya antisipasi yang dapat dilakukan, dapat dilihat di bawah ini.</p> <ol style="list-style-type: none"> Pembangunan Sistem Peringatan Dini Menyiapkan Peta Risiko Bencana Banjir Membuat Jalur Evakuasi Membentuk Tim Siaga Bencana Melakukan Pelatihan untuk Siaga Bencana Memeriksa Infrastruktur Vital

Sumber: Hasil Analisis, 2014

Keterangan:

Warna biru : variabel baru

Berdasarkan hasil analisis deskriptif di atas, diketahui bahwa variabel adaptasi yang telah dirumuskan menurut kajian pustaka telah dianggap relevan menurut teori dan penelitian terdahulu kepada faktor-faktor kerentanan berpengaruh yang dapat direduksi. Dalam hasil tersebut, terlihat kecenderungan bahwa dalam mereduksi suatu faktor kerentanan tidak hanya dapat diupayakan satu bentuk saja melainkan banyak bentuk adaptasi dalam berbagai fase. Namun, terjadi penitikberatan suatu bentuk upaya adaptasi, dimana lebih jelasnya sebagai berikut:

a. Faktor kondisi drainase yang tidak memadai

Pada faktor ini upaya adaptasi yang relevan lebih di titik beratkan upaya yang bersifat struktural atau teknis, seperti upaya perbaikan dan peningkatan fungsi, pengembangan bangunan pengontrol tinggi muka air, dan lain sebagainya. Sehingga dapat diketahui bahwa faktor ini signifikan dapat direduksi dengan upaya yang berbasis mitigasi struktural dan rekonstruksi dalam pemulihan.

b. Faktor dekatnya jarak bangunan dengan sungai sehingga mudah terkena luapan sungai

Dalam mereduksi faktor kerentanan ini tidak hanya upaya struktural yang relevan, melainkan upaya non struktural dalam bentuk pengendalian yang bermanfaat untuk mengurangi risiko bangunan terdampak akibat berada dengan sungai. Upaya struktural yang mampu mengurangi faktor kerentanan ini pada umumnya memiliki kemiripan dengan upaya dalam mengurangi faktor kondisi drainase yang tidak memadai, seperti normalisasi, pengembangan bangunan pengontrol tinggi muka air, dan lain sebagainya. Sedangkan dalam upaya non struktural adalah lebih kepada pengendalian pembangunan dan peningkatan pemahaman masyarakat terhadap bencana.

c. Faktor lokasi permukiman di daerah akumulasi genangan (cekungan dan landai)

Faktor lokasi permukiman di daerah cekungan dan landai, pada umumnya dapat direduksi kerentanannya dengan upaya dalam bentuk peningkatan elevasi atau mempercepat

penurunan level genangan. Upaya peningkatan elevasi pada umumnya dalam bentuk peningkatan elevasi bangunan, sehingga bangunan tidak terdampak langsung oleh banjir. Sedangkan upaya dalam mempercepat level genangan adalah dengan upaya pengembangan sumur resapan, dan pengembangan bangunan pengontrol tinggi muka air.

d. Faktor penurunan daya infiltrasi tanah

Penurunan daya infiltrasi tanah menurut teori dan penelitian terdahulu relevan direduksi dengan upaya pengembangan fasilitas infiltrasi. Hal tersebut dikarenakan, kondisi wilayah yang memiliki infiltrasi rendah, sehingga diperlukan rekayasa teknologi dalam meningkatkan atau menormalkan kemampuan infiltrasinya. Salah satu bentuk rekayasa teknologi adalah dengan pengembangan sumur resapan.

e. Faktor konstruksi jalan yang rentan kerusakan akibat genangan

Konstruksi jalan yang rentan kerusakan akibat genangan memiliki kemiripan dalam bentukan upaya yang relevan untuk mengurangi kerentanan kondisi drainase yang tidak memadai, yaitu upaya dalam bentuk struktural. Hal ini dikarenakan konstruksi jalan yang rentan kerusakan akibat genangan juga bersifat konstruksi fisik seperti saluran drainase dimana lebih jelasnya disebabkan konstruksi jalan yang didominasi oleh aspal dimana rentan akan genangan banjir. sehingga upaya yang relevan menurut teori adalah upaya struktural dalam bentuk peningkatan kualitas jalan, dan lain sebagainya.

f. Faktor tingginya potensi penduduk terdampak

Kerentanan terkait potensi penduduk terdampak bencana adalah dengan melakukan tindakan tanggap bencana sesegera saat bencana terjadi dan kegiatan antisipasi sehingga potensi adanya korban jiwa dapat diminimalisir. Bentukan upaya tanggap darurat yang dapat dilakukan untuk mengurangi faktor kerentanan tersebut adalah upaya evakuasi dini, pemenuhan kebutuhan dasar, dan lain sebagainya. Sedangkan upaya

antisipasi adalah upaya pengembangan sistem peringatan dini, pelatihan siap siaga bencana.

Selain itu, berdasarkan hasil analisis deskriptif diketahui terdapat variabel adaptasi baru yang relevan dalam mengurangi faktor kerentanan seperti: variabel **peningkatan kualitas jalan** dalam mengurangi kerentanan konstruksi jalan yang rentan kerusakan akibat genangan, variabel **penyesuaian intensitas kerapatan bangunan** dalam mengurangi kerentanan penurunan daya infiltrasi tanah, dan variabel **peningkatan elevasi bangunan** dalam mengurangi kerentanan lokasi permukiman yang berada di daerah cekungan dan landai. Ketiga variabel tersebut dianggap relevan dikarenakan dalam landasan teori, pedoman ataupun penelitian terdahulu menyebutkan variabel tersebut dapat mengurangi kerentanan akan bencana banjir. Sehingga dari hasil tersebut dapat disimpulkan di bawah ini, upaya-upaya adaptasi yang relevan menurut teori dan hasil penelitian terdahulu berdasarkan faktor kerentanan yang berpengaruh dimana hasil ini menjadi landasan verifikasi relevansi pada analisis selanjutnya.

Tabel 4.42

Upaya Adaptasi yang Relevan Mengurangi Faktor Kerentanan yang Berpengaruh Menurut Teori dan Penelitian Terdahulu

No.	Faktor Kerentanan yang Berpengaruh	Upaya Adaptasi yang Relevan
1.	Kondisi drainase yang tidak memadai	PEMULIHAN 1. Pendataan Kerusakan dan Kerugian 2. Pemulihan Sarana dan Prasarana Publik MITIGASI 3. Normalisasi Drainase/Sungai 4. Perbaikan dan Peningkatan Sistem Drainase 5. Pengembangan Bangunan Pengontrol Tinggi Muka Air 6. Peningkatan Pengetahuan Masyarakat terhadap Bencana dan Manajemen Bencana KESIAPSIAGAAN 7. Pemeriksaan Infrastruktur Vital

2.	Dekatnya jarak bangunan dengan sungai sehingga mudah terkena luapan sungai	PEMULIHAN 1. Menyusun Rencana Pemukiman Kembali MITIGASI 2. Normalisasi Drainase/Sungai 3. Pengembangan Bangunan Pengontrol Tinggi Muka Air 4. Pengendalian Bangunan di DAS/Rawan Banjir 5. Peningkatan Pengetahuan Masyarakat terhadap Bencana dan Manajemen Bencana 6. Penghijauan KESIAPSIAGAAN 7. Pengembangan Sistem Peringatan Dini 8. Pemeriksaan Infrastruktur Vital
3.	Lokasi permukiman berada di daerah akumulasi genangan (cekungan dan landai)	RESPON 1. Pengerahan Sarana Transportasi PEMULIHAN 2. Menyusun Rencana Pemukiman Kembali MITIGASI 3. Pengembangan Bangunan Pengontrol Tinggi Muka Air 4. Pengendalian Pembangunan di DAS/Rawan Banjir 5. Membuat Sumur Resapan. 6. Meningkatkan Elevasi Bangunan KESIAPSIAGAAN 7. Membuat Jalur Evakuasi
4.	Penurunan Daya Infiltrasi Tanah	MITIGASI 1. Pengembangan Bangunan Pengontrol Tinggi Muka Air 2. Pengendalian Bangunan di DAS/Rawan Banjir 3. Penghijauan 4. Membuat Sumur Resapan 5. Penyesuaian Intensitas Kerapatan Bangunan
5.	Konstruksi jalan yang rentan kerusakan akibat genangan	RESPON 1. Pengerahan Sarana Transportasi PEMULIHAN 2. Pendataan Kerusakan dan Kerugian 3. Menyusun Rencana Rehabilitasi dan Rekonstruksi MITIGASI 4. Pemulihan Sarana dan Prasarana Publik

		<p>5. Peningkatan Kualitas Jalan</p> <p>KESIAPSIAGAAN</p> <p>6. Membuat Jalur Evakuasi</p>
6.	Tingginya Potensi Penduduk Terdampak	<p>RESPON</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pencarian, Penyelamatan dan Evakuasi Dini Penduduk 2. Pemenuhan Kebutuhan Pangan 3. Pemenuhan Layanan Kesehatan 4. Pemenuhan Kebutuhan Air Bersih dan Sanitasi 5. Penyiapan Kamp Evakuasi 6. Melakukan Pengamanan 7. Pengerahan Sarana Transportasi 8. Melakukan Kegiatan Reunifikasi Keluarga <p>PEMULIHAN</p> <ol style="list-style-type: none"> 9. Pendataan Kerusakan dan Kerugian 10. Menyusun Rencana Rehabilitasi dan Rekonstruksi 11. Menyusun Rencana Pemukiman Kembali 12. Pemulihan Sarana-Prasarana Publik 13. Penataan Kembali Kondisi Sosial-Ekonomi Masyarakat 14. Pembersihan Lingkungan <p>MITIGASI</p> <ol style="list-style-type: none"> 15. Meningkatkan Pengetahuan Masyarakat terhadap Bencana 16. Membuat Rencana Asuransi Nasional dan Perorangan <p>KESIAPSIAGAAN</p> <ol style="list-style-type: none"> 17. Pengembangan Sistem Peringatan Dini 18. Menyiapkan Peta Risiko Bencana Banjir 19. Membuat Jalur Evakuasi 20. Membentuk Tim Siap Siaga Bencana 21. Melakukan Pelatihan untuk Siap Siaga Bencana 22. Memeriksa Infrastruktur Vital

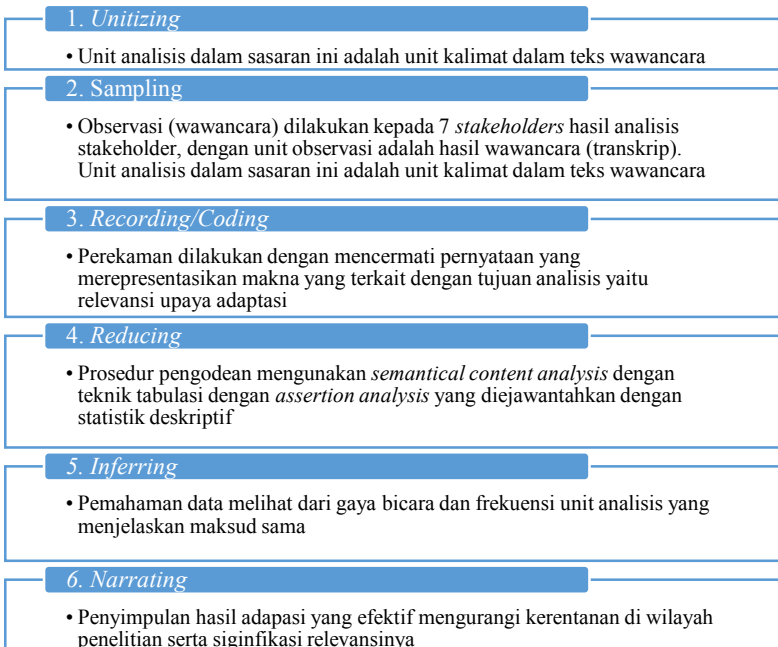
Sumber: Hasil Analisis, 2014

Keterangan:

Warna biru : variabel baru

4.2.2.2 Hasil Analisis Verifikasi Relevansi Adaptasi terhadap Faktor Kerentanan Banjir yang Berpengaruh di Kecamatan Manggala

Dalam analisis deskriptif sebelumnya, akan menghasilkan relevansi tiap faktor kerentanan terhadap banjir dengan variabel adaptasi yang dapat mengurangi kerentanan dalam faktor tersebut menurut teori dan penelitian terdahulu. Sehingga apabila relevan, akan ditindak lanjuti untuk melakukan verifikasi hasil melalui pernyataan *stakeholder* melalui wawancara semi terstruktur atau *in-depth interview* seperti halnya pada sasaran pertama untuk dikomparasikan dan diuji dengan faktor kerentanan yang berpengaruh. *Stakeholder* yang dijadikan responden wawancara sama dengan sasaran sebelumnya. Pengujian dalam hal ini untuk mengetahui sejauh mana relevansi suatu upaya adaptasi dalam mengurangi suatu faktor kerentanan terhadap bencana banjir atau dalam kaitannya peningkatan ketahanan kawasan dalam di wilayah penelitian.



Gambar 4. 30 Alur Content Analysis dalam Menjawab Sasaran 2

Sumber: Diolah dari Krippendorff, 2004

A. Hasil Pemahaman Data terkait Relevansi Adaptasi dari Transkrip Wawancara tiap *Stakeholders*

Proses analisis selanjutnya dalam menjawab sasaran 2 adalah melihat verifikasi relevansi adaptasi dalam mengurangi faktor kerentanan yang berpengaruh terhadap Banjir di Kecamatan Manggala. Dalam tabel di bawah ini akan dijelaskan mengenai tahapan pemahaman data sehingga menghasilkan suatu kesimpulan mengenai relevan atau tidaknya suatu upaya adaptasi terhadap banjir di Kecamatan Manggala. Dalam proses pemahaman data akan dilihat pendapat masing-masing *stakeholders*, kemudian dianalisis intertekstualkan untuk mendapatkan kesimpulan dari berbagai pendapat tersebut. Pendapat yang disampaikan disertai dengan gaya bicara dari *stakeholder* sehingga dapat melihat indikasi penekanan suatu pernyataan yang dapat dijadikan bahan pertimbangan utama dalam analisis intertekstual. Lebih jelasnya mengenai hasil pemahaman data terkait relevansi adaptasi terhadap banjir di Kecamatan Manggala dapat dilihat pada **tabel 4.43** di bawah ini.

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

Tabel 4.43 Hasil Pemahaman Data terkait Relevansi Adaptasi Banjir menurut *Stakeholders*

Fase	Variabel Adaptasi yang Relevan	Hasil Perekaman Transkrip					
		Stakeholders	Pernyataan	Kode	Intonasi dan Perilaku	Hasil	Analisis Intertekstual
RESPON	Pencarian, Penyelamatan dan Evakuasi dini Penduduk (R1) (dalam mengurangi faktor tingginya potensi penduduk terdampak)	G1	Proses evakuasi dini relevan karena semakin cepat masyarakat dievakuasi, maka semakin cepat mereka diberikan pertolongan dan bantuan, di sini juga itu BPBD saat banjir kemarin sudah melaksanakan evakuasi dini tadi itu, jadi mereka sudah posko pengendalian banjir di kelurahan untuk pantau kemungkinan banjir datang, sehingga kalau banjir mereka bisa langsung segera turun tangan	R.3	Ada peningkatan intonasi	Sangat relevan dan teraplikasi	Aplikasi Berdasarkan pernyataan pada 7 <i>stakeholder</i> tersebut, seluruhnya sepakat mengatakan bahwa proses evakuasi telah dilakukan khususnya dilakukan oleh pemerintah melalui BPBD dan Badan SAR. Namun bukan berarti proses pengevakuasian dilakukan oleh BPBD dan Badan SAR, tetapi secara mandiri masyarakat telah melakukan evakuasi dini ke rumah kerabat terdekat yang berada di wilayah yang tidak terdampak banjir. Namun diperlukan penambahan personil tanggap darurat bencana, untuk mempercepat proses evakuasi penduduk dalam jumlah besar Manfaat Proses evakuasi telah dilakukan lebih cepat, dan tepat dikarenakan tim tanggap darurat banjir telah sedia di posko darurat di tiap kantor kelurahan, untuk siap siaga terhadap datangnya banjir sehingga terhindar dari adanya korban jiwa akibat adanya banjir.
		G2	Khususnya kalau evakuasi dari BPBD sudah turun tangan cepat menindaklanjuti kejadian banjir, sehingga tim mereka sudah sedia di sana, sehingga potensi korban jiwa bisa dikatakan sangat kecil.	R.12	Datar	Relevan dan teraplikasi	
		G3	Saat bencana banjir kemarin, tim siap siaga bencana yang sudah siap siaga di posko pengamatan dan darurat, langsung turun ke lapangan, apabila mendapatkan informasi, bahwa masyarakat di wilayah ini butuh dievakuasi ataupun level genangan sudah mengancam masyarakat, sehingga efektivitas yang didapatkan, dan alhasil hingga sekarang belum ada korban jiwa akibat banjir	R.26	Datar	Relevan dan teraplikasi	
		P1	Penduduk wilayah ini, pada umumnya sulit dilakukan evakuasi dini dikarenakan tidak adanya pengamanan untuk rumah yang akan ditinggalkan. Namun, proses evakuasi sangat bermanfaat bagi masyarakat agar mereka nantinya tidak terkurung di dalam rumah akibat genangan banjir yang semakin tinggi	R.28	Ada peningkatan intonasi	Sangat relevan dan teraplikasi	
		P2	Proses evakuasi telah dilaksanakan oleh pemerintah, dikarenakan telah ada posko pengamatan bencana, sehingga dapat dilakukan evakuasi segera. Evakuasi segera tersebut bermanfaat dalam mengurangi keresahan masyarakat akibat banjir. Sehingga tidak ada korban jiwa dalam bencana banjir	R.41;R.42	Datar	Relevan dan teraplikasi	
		C1	Seluruh pihak yang berkepentingan ikut serta dalam evakuasi masyarakat. Walaupun, seperti pernyataan bahwa pemerintah telah maksimal menurunkan jumlah tim SAR apa dan sebagainya tetapi karena terlalu banyak masyarakat yang dievakuasi, banyak juga titik-titik yang memang sangat kurang, tetapi sudah positiflah untuk kurangi penderitaan masyarakat gara-gara banjir	R.52	Datar	Relevan dan teraplikasi	
		C2	Pada umumnya masyarakat secara mandiri melakukan evakuasi dini ke kerabat terdekat, sehingga dalam proses pengevakuasian saat terjadi banjir lebih ringan. Walaupun demikian, masih banyak penduduk yang bertahan di rumah masing-masing, tetapi dari tim SAR dan BPBD telah mengantisipasi kondisi tersebut, sehingga dilakukan evakuasi ke wilayah tersebut, untuk mencegah adanya masyarakat yang terperangkap oleh banjir.	R.64	Datar	Relevan dan teraplikasi	
	Pemenuhan Kebutuhan Pangan (R2)	G1	Kebutuhan makanan pada umumnya banyak disuplai dari bantuan yang diberikan kepada masyarakat, selain dari pemerintah sendiri yang sediakan melalui BPBD sehingga kebutuhan dasar sudah dapat dikatakan terpenuhi baik	R.7	Datar	Relevan dan teraplikasi	Aplikasi Berdasarkan pernyataan pada 7 <i>stakeholder</i> tersebut, seluruhnya sepakat mengatakan bahwa pemenuhan

Fa se	Variabel Adaptasi yang Relevan	Hasil Perekaman Transkrip					
		Stake hol ders	Pernyataan	Kode	Intonasi dan Perilaku	Hasil	Analisis Intertekstual
RESPON	(dalam mengurangi faktor tingginya potensi penduduk terdampak)	G2	Kalau makanan tersedia dengan baik saat banjir sebelumnya, dikarenakan sudah terkoordinir dari BPBD, sehingga masyarakat tidak mengalami kesulitan akses untuk kebutuhan makanan	R.13	Datar	Relevan dan teraplikasi	kebutuhan pangan telah dilakukan di lokasi pengungsian. Dimana dalam pemenuhan kebutuhan pangan tersebut diakomodir oleh BPBD selaku badan yang mengoordinir penanggulangan bencana. Namun, dibantu pula oleh donatur. Tetapi pemenuhan kebutuhan tersebut tercukupi diisukan dikarenakan momen politik, sehingga ditakutkan apabila bencana banjir kembali terjadi, pemenuhan kebutuhan tersebut menjadi kurang diperhatikan. Oleh karena itu, diperlukan standarisasi pemenuhan kebutuhan makanan dalam penanggulangan bencana kedepannya. Manfaat Pemenuhan kebutuhan pangan yang telah disuplai dan diakomodir oleh BPBD melalui Bulog telah berdampak positif dalam menjaga kebutuhan dasar masyarakat, sehingga tidak menimbulkan keresahan berkepanjangan seperti kelaparan.
		G3	Kebutuhan makanan, itu sudah ada logistiknya, jadi kebutuhan seperti beras dan bahan pangan lagi sudah ada di Bulog, sebagai cadangan pangan darurat, sehingga kebutuhan dasar masyarakat tetap terpenuhi, selain itu kebutuhan sudah menjadi standar dalam tanggap darurat jadi pasti kebutuhan tersebut akan tercapai.	R.22	Datar	Relevan dan teraplikasi	
		P1	Kebutuhan makanan wajib disediakan saat terjadi banjir, agar tidak terjadi keresahan masyarakat, akibat kelaparan. Selain kondisi pemenuhan kebutuhan makanan sudah tidak dapat disediakan mandiri oleh masyarakat akibat tingginya genangan banjir.	R.30	Datar	Relevan dan teraplikasi	
		P2	Pemenuhan kebutuhan pangan telah disediakan, pada umumnya dalam bentuk makanan instan. Sehingga tidak terjadi kelaparan di dalam pengungsian. Hal itu juga didukung dengan banyak bantuan untuk kebutuhan makanan	R.38;R.43	Datar	Relevan dan teraplikasi	
		C1	Kebutuhan makanan tidak menjadi permasalahan karena partisipasi masyarakat juga tinggi untuk menyediakan kebutuhan makanan, termasuk di dapur umum juga, sama dari pemerintah juga ada. Sehingga tidak terjadi kasus kelaparan saat banjir sebelumnya. Selain itu, bantuan termasuk berupa makanan banyak diberikan oleh donatur dan relawan, kepada korban banjir, sehingga kebutuhan makanan dapat sangat tercukup	R.53;R.57	Datar	Relevan dan teraplikasi	
		C2	Kebutuhan makanan sudah tercukupi, sehingga masyarakat tidak ada yang mengeluhkan lapar. Namun, pemenuhan kebutuhan tersebut cenderung hanya temporer, akibat adanya momen politik. Sehingga diperlukan standarisasi pemenuhan kebutuhan, sehingga apabila nantinya terjadi banjir pemenuhan kebutuhan makanan masyarakat tetap terjamin.	R.65;R.66; R.71	Datar	Relevan dan teraplikasi	
	Pemenuhan Layanan Kesehatan (R3) (dalam mengurangi faktor tingginya potensi penduduk terdampak)	G1	Pemenuhan layanan kesehatan sangat relevan dalam mengurangi potensi jatuhnya korban jiwa akibat sakit atau kecelakaan tak terduga saat terjadi bencana. Selain itu, pelayanan ini sudah tertangani dengan baik oleh dinas kesehatan	R.8	Datar	Relevan dan teraplikasi	KESIMPULAN Berdasarkan penjelasan tersebut di atas, maka diketahui bahwa ketujuh <i>stakeholders</i> sepakat dengan total 11 kali iterasi menyatakan upaya pemenuhan kebutuhan pangan relevan dalam mengurangi tingginya potensi penduduk terdampak, tetapi menurut <i>stakeholder 7</i> menambahkan bahwa kebutuhan ini harus distandarisasikan. Aplikasi Berdasarkan pernyataan pada 7 <i>stakeholder</i> tersebut seluruhnya sepakat mengatakan bahwa pemenuhan layanan kesehatan telah dilakukan oleh dinas kesehatan melalui Puskesmas di wilayah tersebut di lokasi pengungsian. Pelayanan kesehatan yang dilakukan pada umumnya difokuskan kepada penduduk usia rentan (termasuk penyakit) seperti manula dan balita. Pelayanan kesehatan yang dilakukan dalam bentuk pemeriksaan, dan pemberian obat secara gratis. Merujuk dari pernyataan <i>stakeholders</i> , penyakit yang umumnya terjangkit adalah gatal-gatal dan diare.
		G2	Pemenuhan layanan kesehatan ditanggulangi oleh dinas kesehatan itu. Tetapi melihat kondisi banjir sebelumnya, mereka sudah turun ke tempat pengungsian untuk memberikan layanan pengobatan dan pemberian obat bagi pengungsi yang terserang penyakit	R.14	Datar	Relevan dan teraplikasi	
		G3	Pelayanan kesehatan sangat relevan dalam mengurangi potensi korban jiwa, karena kalau tidak ada tenaga kesehatan yang turun, bisa saja banyak penduduk yang sakit, dan semakin parah, akibat tidak ada pelayanan kesehatan tersebut. Tetapi saat banjir sebelum-sebelumnya, tenaga medis dari dinas kesehatan melalui puskesmas, sudah menurunkan perawat dan dokter, ke lokasi	R.25	Ada peningkatan intonasi	Sangat relevan dan teraplikasi	

Fa se	Variabel Adaptasi yang Relevan	Hasil Perekaman Transkrip					
		Stake hol ders	Pernyataan	Kode	Intonasi dan Perilaku	Hasil	Analisis Intertekstual
RESPON			pengungsian untuk melakukan pemeriksaan dan pemberian obat bagi yang menderita sakit, biasanya sakit yang diderita pula kayak gatal-gatal, diare.				Manfaat Antisipasi pelayanan kesehatan oleh tenaga medis di lokasi pengungsian bermanfaat dalam menjaga tingkat kesehatan masyarakat yang mengungsi di lokasi pengungsian, sehingga menghindari jatuhnya korban jiwa akibat sakit. Hal ini dibuktikan dengan tidak adanya korban yang meninggal atau pun sakit parah sekalipun akibat banjir.
		P1	Kebutuhan pelayanan kesehatan wajib disediakan untuk menghindari adanya masyarakat yang mengalami gangguan kesehatan	R.31	Datar	Relevan dan terapan	
		P2	Pemenuhan layanan kesehatan telah disediakan saat banjir, dimana banyak tenaga medis beserta obat-obatan dari puskesmas turun ke tempat pengungsian. Sehingga pelayanan kesehatan telah ditanggulangi oleh dokter. Pelayanan kesehatan tersebut berdampak positif kepada kesehatan masyarakat yang terjaga	R.44	Datar	Relevan dan terapan	
		C1	Tenaga medis dari puskesmas pada umumnya sudah segera untuk turun ke lapangan, dan menyasar kepada penduduk usia balita, dengan langkah pemeriksaan dan pemberian obat secara gratis, tetapi tidak hanya balita, penduduk lainnya diperlakukan hal yang sama, namun difokuskan kepada anak-anak. Sehingga terhindar dari jatuhnya korban jiwa	R.54	Datar	Relevan dan terapan	
		C2	Pemenuhan pelayanan kesehatan di pengungsian, pada umumnya dilaksanakan tenaga media dari puskesmas, dan pemeriksaan lebih difokuskan kepada orang tua dan balita yang pada umumnya sering terkena penyakit. Persiapan obat-obatan juga telah disediakan, sehingga kesehatan masyarakat tetap terjaga walaupun berada di pengungsian	R.70	Datar	Relevan dan terapan	KESIMPULAN Didasarkan dari kombinasi hasil ketujuh <i>stakeholders</i> seluruhnya sepatutnya dengan total 7 kali iterasi menyatakan upaya pemenuhan layanan kesehatan relevan dalam mengurangi tingginya potensi penduduk terdampak khususnya akibat potensi kelaparan dimana satu di antara 7 <i>stakeholder</i> menyatakan sangat relevan.
	Pemenuhan Kebutuhan Air Bersih dan Sanitasi (R4) <i>(dalam mengurangi faktor tingginya potensi penduduk terdampak)</i>	G1	Penyediaan air bersih biasanya sudah tidak tertangani dari jaringan perpipaan, sehingga PDAM telah menyiapkan mobil tangki air bersih dalam penyediaan air bersih ke masyarakat, sehingga kebutuhan masyarakat akan air masih terpenuhi	R.6	Datar	Relevan dan terapan	
		G2	Tidak ada informasi (tidak menjawab)	-	-	Abstain	Aplikasi Penyediaan air bersih dan sanitasi telah disediakan dikarenakan lokasi pengungsian yang dipilih adalah fasilitas umum dan fasilitas sosial. Pada fasilitas umum dan fasilitas sosial pada umumnya telah memiliki prasarana dasar seperti listrik, air, dan sanitasi. Selain itu untuk mengantisipasi kekurangan kebutuhan air, dari pihak PDAM telah mengirimkan mobil tangki air bersih, ke lokasi pengungsian. Tetapi air bersih yang digunakan untuk minum tersalurkan melalui bantuan berupa air mineral dari donatur.
		G3	kalau air bersih dan sanitasi, kita biasanya memilih tempat pengungsian berupa fasilitas peribadatan dan pendidikan yang berada di sekitar wilayah tersebut, pada fasilitas tersebut sudah tersedia prasarana dasar seperti air bersih dan sanitasi, dan kedua fasilitas masih berjalan walaupun banjir, tetapi untuk antisipasi, dari PDAM mengirimkan mobil tangki air untuk mengantisipasi kekurangan kebutuhan air bersih.	R.23	Datar	Relevan dan terapan	
		P1	Penyediaan air bersih dan sanitasi pada umumnya telah ada di tempat pengungsian, dikarenakan tempat pengungsian pada umumnya di masjid/fasilitas lainnya, sehingga masyarakat tidak mengalami kesulitan dalam mengakses fasilitas tersebut	R.32	Datar	Relevan dan terapan	
		P2	Kalau kebutuhan air sudah dikasih, seperti air mineral, di lokasi pengungsian yang umumnya berada di masjid/fasilitas sosial. Sama halnya dengan sanitasi, sehingga masyarakat tidak mengalami keresahan	R.46;R.47	Datar	Relevan dan terapan	
							Manfaat Kebutuhan dasar masyarakat akan air telah terpenuhi sehingga meminimalisir risiko terjadi dehidrasi di penduduk terdampak banjir. Sehingga tidak ada masyarakat yang mengeluhkan akan hal ini.

Fa se	Variabel Adaptasi yang Relevan	Hasil Perekaman Transkrip					
		Stake holders	Pernyataan	Kode	Intonasi dan Perilaku	Hasil	Analisis Intertekstual
RESPON		C1	Penyediaan air bersih pada saat terjadi banjir pada umumnya tidak terganggu, karena sumber penyediaan dan jaringan tidak terdampak, namun untuk memberikan pelayanan tersebut termasuk sanitasi, masyarakat ditempatkan ke fasilitas umum atau tempat peribadatan, untuk mempermudah akses kebutuhan tersebut, sehingga dapat dikatakan kebutuhan tersebut terlayani	R.55	Datar	Relevan dan terapan	
		C2	Pemenuhan air bersih baik untuk minum dan bersih diri, serta fasilitas sanitasi telah tersedia dengan baik di lokasi pengungsian, yang dikarenakan lokasi pengungsian yang digunakan memanfaatkan fasilitas umum yang memiliki prasarana tersebut. Selain sama halnya akan pemenuhan kebutuhan makanan, kebutuhan akan air bersih harus menjadi standar pelayanan kepada pengungsi saat terjadi tanggap darurat banjir.	R.67;R.69	Datar	Relevan dan terapan	KESIMPULAN Didasarkan dari kombinasi hasil ketujuh <i>stakeholders</i> 6 diantaranya (1 tidak menjawab) sepakat dengan total 8 kali iterasi menyatakan upaya penyediaan air bersih dan sanitasi relevan dalam mengurangi tingginya potensi penduduk terdampak khususnya akibat potensi dehidrasi, sehingga melihat hal itu penempatan lokasi pengungsian di fasilitas umum dapat menjadi pertimbangan penempatan lokasi pengungsian kedepannya
	Penyiapan Kamp Evakuasi (R5) <i>(dalam mengurangi faktor tingginya potensi penduduk terdampak)</i>	G1	Tempat pengungsian sudah menjadi standar, kalau ada bencana, harus disediakan untuk tujuan menampung sementara bagi masyarakat, sehingga kerawanan masyarakat akan banjir dapat direduksi	R.1	Datar	Relevan dan terapan	Aplikasi Penyiapan kamp evakuasi telah dilakukan oleh pemerintah melalui BPBD. Pada umumnya menurut 5 dari 7 <i>stakeholder</i> , penempatan kamp evakuasi diprioritaskan di fasilitas umum yang tidak jauh dari lokasi banjir, namun tetap aman dari dampak banjir dikarenakan posisi bangunan tersebut berada di topografi bukit. Namun tidak hanya kamp evakuasi dalam bentuk bangunan gedung yang disiapkan, tetapi juga menyiapkan tenda pengungsian, untuk mengantisipasi membeludaknya jumlah penduduk yang terdampak banjir Manfaat Penyediaan kamp evakuasi sangat bermanfaat dalam menurunkan tingkat keresahan masyarakat akan tempat berteduh walaupun sementara. Selain sebagai tempat berteduh, kamp evakuasi bermanfaat dalam menjaga keselamatan dan penghidupan masyarakat dalam bentuk pemenuhan layanan dasar masyarakat, sehingga masyarakat tetap tercukupi kebutuhannya apabila berada di kamp evakuasi
		G2	Adanya tempat pengungsian, kebutuhan dasar masyarakat biasanya sudah terlayani, jadi keselamatan dan penghidupan masyarakat tetap terjaga	R.15	Datar	Relevan dan terapan	
		G3	Penyiapan kamp evakuasi mempertimbangkan untuk menggunakan fasilitas umum tersebut karena dibangun dengan pertimbangan level genangan, jadi pada berada di ketinggian, selain itu BPBD memiliki logistik tenda dan kamp pengungsian, apabila kita keterbatasan tempat, sehingga pastinya masyarakat yang mengungsi tidak boleh beratapkan langit, pasti disediakan tempat yang layak. Dan itu sudah dilakukan saat banjir-banjir sebelumnya.	R.24	Datar	Relevan dan terapan	
		P1	Tempat pengungsian disediakan di wilayah permukiman, sebagai contoh di Perumnas, pengungsian ditempatkan di dalam wilayah, keberadaan tempat pengungsian dapat menurunkan keresahan masyarakat, karena tanpa ada tempat penampungan sementara, pengungsi akan terperangkap dalam rumah, tanpa kesediaan makanan	R.33;R.44	Ada peningkatan intonasi	Sangat relevan dan terapan	
		P2	Tempat pengungsian disediakan pada umumnya di masjid atau fasilitas umum ataupun fasilitas sosial, di dalam tempat-tempat tersebut pada umumnya sudah tersedia sarana dasar seperti air bersih dan sanitasi, selain itu di tempat pengungsian masyarakat telah disediakan kebutuhan dasar	R.45	Datar	Relevan dan terapan	
		C1	Tempat pengungsian biasanya telah disediakan di masjid ataupun di fasilitas umum. Selain keberadaan tempat pengungsian itu sangat berperan, karena anggaplah tempat pengungsian tidak tersedia, maka timbul keresahan kepada masyarakat, karena, tidak memiliki tempat berteduh, kesulitan pemenuhan makanan, sehingga memang harus ditindaklanjuti. Selain itu, untuk mengantisipasi datangnya banjir kedepannya, setiap fasilitas seperti masjid	R.58;R.59; R.63	Datar	Relevan dan terapan	KESIMPULAN Berdasarkan kombinasi hasil di atas diketahui, seluruh <i>stakeholders</i> (1 diantaranya menganggap sangat relevan) sepakat dengan total 10 kali iterasi menyatakan penyiapan kamp evakuasi relevan dalam mengurangi tingginya potensi penduduk terdampak khususnya akan tempat berteduh dan

Fa se	Variabel Adaptasi yang Relevan	Hasil Perekaman Transkrip					
		Stake hol ders	Pernyataan	Kode	Intonasi dan Perilaku	Hasil	Analisis Intertekstual
RESPON			harus dibangun pada tempat yang lebih tinggi, agar dapat difungsikan sebagai tempat pengungsian				penghidupan sementara, sehingga melihat hal itu penempatan kamp evakuasi kedepannya untuk tetap menggunakan fasilitas sebagai kamp evakuasi dikarenakan pelayanan dasar dan keselamatan masyarakat terhadap banjir dapat tertangani.
		C2	Tempat evakuasi yang digunakan adalah masjid, karena bangunan masjid memiliki pondasi yang tinggi dan berada di ketinggian, sehingga tidak terdampak banjir. selain itu, fasilitas umum lainnya dijadikan alternatif lokasi pengungsian, yang berada dekat dengan wilayah terdampak, sehingga mudah dalam pengevakasian kedepannya	R.68	Datar	Relevan dan teraplikasi	
	Melakukan Pengamanan Terpadu (R6) (dalam mengurangi faktor tingginya potensi penduduk terdampak)	G1	Pengamanan saat banjir khususnya pada saat evakuasi telah dilaksanakan oleh pihak kepolisian, dengan cara patroli di wilayah terdampak banjir, dengan adanya pengamanan itu bisa meyakinkan masyarakat pula untuk dapat mengevakuasi diri sedini mungkin karena keamanan barang berharga dapat dipastikan.	R.9; R.10	Datar	Relevan dan teraplikasi	Aplikasi Pengamanan terpadu erat kaitannya dengan menjaga harta benda masyarakat yang mengevakuasikan dirinya ke lokasi pengungsian. Pengamanan di sini pada umumnya telah dilakukan oleh swadaya masyarakat, tetapi tepat dibantu oleh pihak kepolisian, khususnya dalam patroli. Namun partisipasi kepolisian belum optimal dalam pengamanan ini. Sehingga dibutuhkan suatu sistem pengamanan terpadu untuk semakin menjamin keamanan harta benda masyarakat. Hal tersebut dikarenakan fenomena pencurian menggunakan perahu marak terjadi.
		G2	Melaksanakan pengamanan pastinya dapat mengurangi kerawanan masyarakat, karena dengan pengamanan itu, pasti harta benda mereka juga dapat terjaga, sehingga penderitaan masyarakat tidak semakin barang dengan kemungkinan kehilangan barang berharga miliknya	R.17	Datar	Relevan	
		G3	Dalam rencana kontijensi ini berbicara siapa yang harus mengerjakan apa. Termasuk yang menjamin kondisi keamanan di wilayah siapa. Tetapi sekedar bayangan bahwa itu teman-teman dari kepolisian. Jadi dibantu mungkin teman-teman dari tentara, TNI, seperti itu. Memang hambatannya sekarang selama ini kalau mengevakuasi pasti soal keamanan. Malah kadang mungkin kalau dia dievakuasi hanya anak istrinya, suaminya ada di dalam menunggu. Jadi kalau belum sampai plafon, dia pasang papan di plafon dia tidur. Karena dia menjaga barang-barangnya takut diambil. Ketidakoptimalan kita saya rasa ada di situ, dalam memberikan jaminan rasa aman.	R.19;R.20	Datar	Relevan dan teraplikasi	
		P1	Pengamanan belum tersedia saat terjadi banjir sebelumnya. Namun dilihat urgensinya seharusnya itu disediakan terlebih dahulu karena pastinya dapat membuat masyarakat untuk menyegerakan dirinya untuk dievakuasi	R.27;R.29	Ada peningkatan intonasi	Sangat relevan dan belum teraplikasi	
		P2	Pada umumnya masyarakat di sini telah melakukan pengamanan dengan melakukan pengontrolan, untuk mencegah adanya pencurian. Karena apabila terjadi hal tersebut, penderitaan masyarakat yang mengungsi semakin besar, karena kehilangan harta benda. Walaupun begitu dari polisi juga sudah sekali-sekali mengecek, tetapi di sini dari masyarakat sendiri yang jaga, jadi ada namanya perondaan, jadi dibagi-bagi gilirannya jaga. Karena banyak juga pencuri yang menggunakan sampan, sehingga berbahaya, maka dilakukan pengetatan pengamanan.. Contoh lain seperti di Romang Tangaya, saat keluarganya telah dievakuasi, pihak laki-lakinya menjaga rumahnya masing-masing. Tetapi semakin baik, apabila kalau terpadu bersama kepolisian.	R.48;R.49; R.50	Ada peningkatan intonasi	Sangat relevan dan teraplikasi	
		C1	Pengamanan saat terjadi banjir telah dilaksanakan dengan baik, dari pihak kepolisian dan jajarannya telah turun melakukan pengamanan saat terjadi banjir, sehingga masyarakat tidak perlu khawatir akan harta bendanya. Pengamanan	R.60; R.61	Datar	Relevan dan teraplikasi	

Fa se	Variabel Adaptasi yang Relevan	Hasil Perekaman Transkrip					
		Stake holders	Pernyataan	Kode	Intonasi dan Perilaku	Hasil	Analisis Intertekstual
RESPON			juga sangat dibutuhkan karena ada kasus dimana terdapat pencuri yang mengambil kesempatan untuk mencuri harta benda korban yang dievakuasi.				
		C2	Belum dilakukan pengamanan yang terpadu, tetapi pengamanan yang dilakukan oleh swadaya masyarakat telah dilakukan. Dikarenakan dikhawatirkan ada pencurian terjadi saat terjadi banjir. Karena pada kejadian sebelumnya, ada pencurian yang menggunakan perahu, saat semua warga sudah berada di lokasi pengungsian, namun tertangkap tangan. Sehingga dari kasus tersebut, diharapkan kedepannya terdapat pengamanan yang tersistem, sehingga harta benda masyarakat yang terdampak terjamin	R.72	Datar	Relevan dan teraplikasi	KESIMPULAN Berdasarkan kombinasi hasil di atas diketahui, seluruh <i>stakeholders</i> (2 diantaranya menganggap sangat relevan) sepakat dengan total 11 kali iterasi menyatakan melakukan pengamanan terpadu relevan dalam mengurangi tingginya potensi penduduk terdampak khususnya akan jaminan keamanan akan harta benda. Selain itu melihat pernyataan <i>stakeholder</i> , perlu dilakukan suatu sistem keamanan yang beranggotakan masyarakat, kepolisian dan TNI untuk bersama-sama menjaga keamanan wilayah saat terjadi banjir.
	Pengerahan Sarana Transportasi (R7) (dalam mengurangi faktor tingginya potensi penduduk terdampak, faktor lokasi permukiman di daerah akumulasi genangan (cekungan dan landai), dan faktor konstruksi jalan yang rentan kerusakan akibat genangan)	G1	Pengerahan sarana transportasi menyesuaikan kondisi, apabila masih bisa lewat kendaraan ya pakai kendaraan. Kalau tidak, ya kita umumkan saja kalau sudah lewat di perairan ya pakai perahu. Kalau di penanggulangan bencana itu sudah ada perahu amfibinya, jadi kalau sudah tidak bisa dievakuasi mereka akan melakukan pengerahan perahu karet dan amfibi tersebut, seperti banjir yang kemarin	R.2; R.5	Datar	Relevan dan teraplikasi	Aplikasi Menurut 7 <i>stakeholder</i> , keseluruhan seragam berpendapat bahwa pengerahan sarana transportasi telah dilakukan pemerintah melalui BPBD, dikarenakan BPBD telah memiliki logistik untuk melakukan pengerahan sarana transportasi dimana antara lain 2 perahu karet, 1 perahu amfibi, dan 1 perahu polytilen. Selain itu pengadaan perahu karet dalam evakuasi juga dibantu oleh badan SAR, kepolisian dan TNI, dan SAR Kampus. Dalam pengerahan sarana transportasi berupa perahu karet dan sejenisnya pada umumnya untuk mengevakuasi di permukiman yang berada di daerah cekungan dan landai yang memiliki level genangan yang tergolong tinggi, sedangkan yang bukan daerah tersebut, pengerahan sarana transportasi digunakan mobil evakuasi. Namun luasnya daerah terdampak serta banyaknya jumlah penduduk terdampak, sehingga proses evakuasi melalui sarana transportasi tersebut berjalan lambat. Namun sebagian masyarakat telah memiliki sampan sebagai bentuk resiliensinya terhadap banjir, untuk sewaktu-waktu melakukan evakuasi ke tempat yang lebih tinggi atau di lokasi pengungsian
		G2	Dalam pengerahan sarana transportasi tidak hanya disediakan oleh pemerintah, tetapi dilakukan masyarakat sendiri sebagai bentuk resiliensi. Sehingga pada beberapa tempat telah sediakan sampan, untuk kepentingan darurat, sehingga mereka dapat gunakan untuk evakuasi. Namun seperti perahu karet, dan penanggulangan bencana telah disediakan	R.11	Datar	Relevan dan teraplikasi	
		G3	Di dalam kondisi tanggap darurat, BPBD kerahkan perahu-perahu karet yang dimiliki, ada 2 yang bagus dan 3-4 yang rusak. 1 perahu amfibi dan ada perahu polytilen untuk kawasan bencana banjir di permukiman. Hal yang ditakutkan nantinya adalah perahu karet bisa terkena kawat-kawat duri. Kalau ini kan bahan paralon sehingga tidak menjadi permasalahan. Itu ditambah juga dengan potensi-potensi lain, seperti contoh marinir, SAR brimob, SAR kampus. Itu kan punya peralatan peralatan di saat kondisi tanggap darurat mereka terjun mengerahkan semua peralatan yang dimiliki. Basarnas juga. Sehingga dengan terjunnya banyak tim, proses evakuasi dapat berjalan lebih lancar, dan masyarakat tidak resah terlalu menunggu dalam rumahnya.	R.18	Datar	Relevan dan teraplikasi	
		P1	Pengerahan sarana transportasi telah dilaksanakan pemerintah, namun dengan keterbatasan perahu karet, sehingga terjadi kewalahan dalam proses evakuasi, akibatnya masyarakatnya banyak yang mengalami keresahan, sehingga perlu dilakukan penambahan perahu karet	R.35;R.36	Datar	Relevan dan teraplikasi	
		P2	Proses pengerahan sarana transportasi telah dilaksanakan dengan baik baik dari pemerintah yang dikoordinir oleh BPBD, tentara (TNI). Selain itu masyarakat (asli) pada umumnya memiliki sejenis sampan yang dapat dipergunakan untuk berbagai keperluan termasuk mengevakuasi diri, sehingga tidak sampai menyebabkan keresahan masyarakat	R39;R40	Datar	Relevan dan teraplikasi	

Fase	Variabel Adaptasi yang Relevan	Hasil Perekaman Transkrip					
		Stakeholders	Pernyataan	Kode	Intonasi dan Perilaku	Hasil	Analisis Intertekstual
RESPON		C1	Keberadaan perahu karet sangat tidak memadai karena hanya tersedia 1 perahu karet untuk melayani banyak orang, sehingga muncul keresahan berupa keluhan dari masyarakat akibat lambatnya proses evakuasi,	R.56	Datar	Relevan dan terapan	yang berada di daerah cekungan dan landai serta konstruksi jalan yang rentan kerusakan akibat genangan khususnya potensi terperangkapnya masyarakat di dalam bangunan akibat genangan banjir yang meninggi. Selain itu, melihat beberapa pernyataan <i>stakeholder</i> , dibutuhkan penambahan perahu karet sehingga proses evakuasi dapat berjalan lebih cepat.
		C2	Pengerahan perahu karet telah dilaksanakan saat evakuasi warga pada banjir sebelumnya, namun jumlah perahu karet yang digunakan tergolong minim, sehingga menyulitkan proses evakuasi masyarakat.	R.73	Datar	Relevan dan terapan	
	Melakukan Kegiatan Reunifikasi Keluarga (R8) <i>(dalam mengurangi faktor tingginya potensi penduduk terdampak)</i>	G1	Kayaknya tidak perlu, karena dengan sistem evakuasi yang telah dilakukan telah mencegah kemungkinan hal itu terjadi	R.4	Datar	Tidak Relevan	Aplikasi Kasus terpisahnya anggota keluarga yang terpisah akibat banjir, baik saat terdampak banjir ataupun saat dievakuasi jarang terjadi, dan pada umumnya pengevakuasian lebih dini pada salah satu anggota keluarga telah dilalui melalui kesepakatan bersama untuk di tempat di lokasi pengungsian yang sama
		G2	Tidak punya informasi (tidak menjawab)	R.16	-	Abstain	
		G3	dalam pengevakuasian, pada umumnya dievakuasi dalam 1 keluarga, dan lokasi pengungsian terpusat pada satu tempat pada satu wilayah, sehingga tidak ada yang sampai terpisah.	R.21	Datar	Tidak relevan	
		P1	Kegiatan reunifikasi keluarga tidak perlu dilakukan, dikarenakan dalam proses pengevakuasian tidak dilakukan terpisah-pisah	R.37,R.38	Datar	Tidak relevan	
		P2	Biasanya masyarakat mengungsi, sekalian satu keluarga sehingga tidak ada kasus yang terpisah-pisah. Sehingga tidak ada kasus kalau anaknya terpisah kayak begitu	R.51	Datar	Tidak relevan	
		C1	Kalau masalah reunifikasi keluarga kurang relevan, karena memang kasus itu tidak pernah ada, karena begini banjir di sini bukan seperti banjir bandang, yang memiliki arus yang cepat, tetapi banjir karena drainase, jadi arusnya tetap tenang, jadi tidak akan pernah kejadian kalau sampah terpisah begitu	R.62	Datar	Tidak relevan	
		C2	Mungkin terjadi pengevakuasian yang lebih mendahulukan salah satu anggota keluarganya terlebih dahulu, namun ada kesepakatan serta lokasi pengungsian nanti sama. Sehingga mereka pada umumnya tetap dapat kembali bertemu saat di lokasi pengungsian. Oleh karena itu, tidak ada kepanikan yang terjadi akibat hal itu	R.74	Datar	Tidak relevan	
							KESIMPULAN Didasarkan dari kombinasi hasil ketujuh <i>stakeholders</i> 6 diantaranya (1 tidak menjawab) sepakat dengan total 7 kali iterasi menyatakan upaya reunifikasi keluarga tidak relevan atau tidak diperlukan di wilayah penelitian dikarenakan kasus tersebut jarang terjadi, sehingga tidak bisa dinyatakan relevan dalam mengurangi tingginya potensi penduduk terdampak.
PEMULIHAN	Pendataan Kerusakan dan Kerugian (P1) <i>(dalam mengurangi faktor tingginya potensi penduduk)</i>	G1	Relevan, karena proses pendataan dan kerugian itu untuk kepentingan perumusan taksiran bantuan, dan untuk menyusun program kedepannya dalam mengatasi kerusakan yang terjadi sehabis banjir	P.5	Datar	Relevan dan terapan	Aplikasi Pendataan kerusakan dan kerugian telah dilakukan oleh masing-masing dinas dan badan terkait, untuk mendata jumlah korban terdampak dan kerusakan yang bersifat umum dilakukan oleh BPBD sebagai taksiran awal dalam pemenuhan kebutuhan dasar masyarakat saat di lokasi pengungsian. Sedangkan dari dinas PU telah melakukan pengamatan kondisi drainase pasca terjadinya banjir sebagai
		G2	Proses pendataan kerusakan dan kerugian dalam mengurangi kerentanan pasti relevan, karena proses pendataan dan kerusakan itu untuk kepentingan rencana pemulihan pasca terjadi banjir, dalam pengaplikasiannya pihak PU telah menerjunkan tim untuk mengamati kerusakan drainase, kalau BPBD mungkin lebih kepada pendataan korban	P.8	Datar	Relevan dan terapan	

Fa se	Variabel Adaptasi yang Relevan	Hasil Perekaman Transkrip					
		Stake holders	Pernyataan	Kode	Intonasi dan Perilaku	Hasil	Analisis Intertekstual
PEMULIHAN	<i>terdampak, faktor konstruksi jalan yang rentan kerusakan akibat genangan, dan faktor kondisi drainase yang tidak memadai)</i>	G3	Pada tahapan rehabilitasi rekonstruksi, ada upaya pendataan kerusakan dan kerugian, dimana mendata jumlah korban terdampak dan kerusakan pasca terjadinya bencana banjir, untuk dijadikan bahan rumusan dalam penyusunan rencana rehabilitasi dan rekonstruksi	P.15	Datar	Relevan dan terapan	bahan evaluasi untuk merumuskan program perbaikan atau pembangunan drainase baru. Selain itu, belum terlihat ada pendataan kerusakan pada aspek lainnya.
		P1	Upaya tersebut sudah itu dilaksanakan sama pemerintah, karena waktu banjir kemarin, dari tim penanggulangan bencana turun ke tempat pengungsian untuk data korban, jadi sehabis itu baru disediakan bantuan	P.22	Datar	Relevan dan terapan	Manfaat Pendataan kerusakan dan kerugian bermanfaat untuk menjadi taksiran awal korban masyarakat terdampak dalam pemenuhan kebutuhan dasar di lokasi pengungsian, selain itu dengan pendataan kerusakan dan kerugian menjadi bahan untuk menyusun rencana yang lebih komprehensif kedepannya dalam bentuk rencana rehabilitasi dan rekonstruksi
		P2	Proses pendataan dan kerugian, sudah ada dari pemerintah. Langsung turun ke lapangan, untuk mendata korban banjir di pengungsian, sehingga nantinya dapat diberikan bantuan	P.30	Datar	Relevan dan terapan	
		C1	Pemerintah sudah turun tangan dengan menerjunkan tim untuk memantau melihat kerusakan dan korban jiwa, sehingga bisa diestimasi bantuan yang diberikan seberapa dan apa yang harus diperbaiki	P.44	Datar	Relevan dan terapan	KESIMPULAN Berdasarkan kombinasi hasil di atas diketahui, seluruh <i>stakeholders</i> sepakat dengan total 7 kali iterasi menyatakan pendataan kerusakan dan kerugian relevan dalam mengurangi tingginya potensi penduduk terdampak, dan faktor dalam kaitannya infrastruktur vital seperti jalan dan drainase. Namun perlu ditransparankan hasil pendataan agar bantuan yang diterima masyarakat sesuai kebutuhan
		C2	Telah ada yang melakukan pendataan, tetapi sebaiknya dari pihak BPBD lebih transparan dalam pendataan dan pemberian bantuan, sehingga bantuan yang diterima sesuai dengan kebutuhan	P.49	Datar	Relevan dan terapan	
	Menyusun Rencana Rehabilitasi dan Rekonstruksi (P2) <i>(dalam mengurangi potensi penduduk terdampak, faktor konstruksi jalan yang rentan kerusakan akibat genangan)</i>	G1	Kalau kaitannya dengan rencana rehabilitasi dan rekonstruksi kurang diketahui perencanaannya, lebih jelasnya di BPPD karena itu sudah teknis sekali. Tetapi kalau itu sudah dibuat pasti bagus, jadinya nanti pasca banjir, langsung sudah diketahui apa yang harus dilakukan untuk menanggulangi dampak yang terjadi	P.2	Datar	Relevan dan belum terapan	Aplikasi Rencana rehabilitasi dan rekonstruksi pada umumnya menurut sebagian besar <i>stakeholder</i> belum disusun tetapi telah direncanakan. Dan perumusan rencana ini telah menjadi prioritas bagi masyarakat pula dalam musrembang wilayah.
		G2	Kaitannya dengan perencanaan itu merupakan komponen utama dalam penanggulangan bencana, rencana rehabilitasikan untuk kepentingan pemulihan kedepannya, sehingga masyarakat yang sudah terlanjur tinggal, tetap dapat bertahan dan secepatnya melakukan penghidupan kembali, Namun dalam pengimplementasian tidak bisa dipastikan telah dilakukan atau belum	P.9	Datar	Relevan dan belum terapan	
		G3	Dalam manajemen bencana ini, tahapan ketiga yang namanya rehabilitasi dan rekonstruksi itu yang kita lakukan di situ, adalah rehabilitasi dan rekonstruksi, untuk rekonstruksi itu lebih bersifat fisik, jadi lebih kepada perbaikan, tetapi dalam skala banjir, penyediaan infrastrukturnya itu dalam skala besar, dimana itu dipegang sama dinas teknisnya itu, tetapi kita juga bisa usulkan badan nasional penanggulangan bencana untuk rekayasa alur sungai.	P.13	Datar	Relevan dan terapan	Manfaat Rencana rehabilitasi dan rekonstruksi sangat bermanfaat dalam tindakan pemulihan kedepannya pasca terjadinya bencana banjir dalam bentuk perbaikan infrastruktur (rekonstruksi) ataupun penataan kondisi sosial dan ekonomi (rehabilitasi) dimana dalam pelaksanaan nantinya akan dilakukan oleh masing-masing dinas teknis terkait, seperti perbaikan drainase dan jalan akan dilakukan oleh PU, penataan kondisi sosial dan ekonomi dilakukan oleh dinas sosial, dan pelayanan kesehatan oleh dinas kesehatan. Dengan terimplementasinya rencana berdampak positif dalam mempercepat proses penghidupan kembali masyarakat.
		P1	Pastinya perumusan rencana tersebut dapat bermanfaat bagi masyarakat, kalau memang direncanakan terlebih dahulu, jadi kayak jalan yang rusak bisa cepat diperbaiki, biar bisa cepat melakukan aktivitasnya lagi	P.23	Datar	Relevan dan belum terapan	
		P2	Pengimplementasian khususnya yang terdengar publik belum ada. Namun, keberadaannya dianggap penting, karena bermanfaat dalam penghidupan kembali masyarakat pasca banjir, yang disebabkan oleh telah direncanakannya tindakan-tindakan dalam memperbaiki kondisi fisik, ekonomi dan lain sebagainya	P.35	Datar	Relevan dan belum terapan	

Fa se	Variabel Adaptasi yang Relevan	Hasil Perekaman Transkrip					
		Stake hol ders	Pernyataan	Kode	Intonasi dan Perilaku	Hasil	Analisis Intertekstual
PEMULIHAN		C1	Untuk rencana itu belum pernah terdengar ke masyarakat, namun melihat fungsinya, hal itu sangat bagus untuk diaplikasikan, karena memang pada dasarnya dalam banjir yang kita hadapi, tidak hanya mengurus saat tanggap darurat bencana saja, tetapi pasca banjirnya pula, sehingga tidak muncul kasus, masyarakat pasca banjir mengalami keresahan yang besar karena kebutuhan sulit untuk dipenuhi dan aktivitasnya belum bisa berjalan karena banyak kerusakan	P.41	Ada peningkatan intonasi	Sangat Relevan dan belum teraplikasi	
		C2	Keberadaan rencana tersebut sangat penting adanya, dan rencana tersebut telah diusulkan oleh masyarakat sebagai prioritas sasaran. Karena dengan adanya rencana tersebut akan mempercepat proses pemulihan wilayah dan masyarakat pasca terjadinya banjir, sehingga aktivitas dapat kembali berjalan	P.52	Ada peningkatan intonasi	Sangat Relevan dan belum teraplikasi	KESIMPULAN Berdasarkan kombinasi hasil di atas diketahui, seluruh <i>stakeholders</i> (2 diantaranya menganggap sangat relevan) sepakat dengan total 7 kali iterasi menyatakan rencana rehabilitasi dan rekonstruksi relevan dalam mengurangi tingginya potensi penduduk terdampak, dan faktor dalam kaitannya infrastruktur vital seperti jalan dan juga termasuk drainase secara terencana sehingga tindakan pemulihan kedepannya dapat dilakukan secara efisien dan efektif.
	Menyusun Rencana Pemukiman Kembali (P3) (dalam mengurangi faktor dekatnya jarak bangunan dengan sungai sehingga mudah terkena luapan sungai, faktor lokasi permukiman di daerah akumulasi genangan (cekungan dan landai), dan faktor tingginya potensi penduduk terdampak)	G1	Kita sudah merencanakan memang untuk <i>resettlement</i> barangkali tidak karena mereka sudah di sana, sehingga kita mungkin bisa memperbaiki infrastrukturnya saja. Kalau kita memindahkan itu nanti repot lagi dan susah karena mereka susah untuk dipindahkan, selain mata pencaharian mereka di sana	P.1	Datar	Tidak relevan	Aplikasi Perencanaan <i>resettlement</i> atau bentuk lainnya yaitu relokasi telah diwacanakan pemerintah dan diusulkan oleh <i>stakeholder</i> 6(C2) khususnya di wilayah Romang Tangaya dikarenakan kondisi permukiman mereka berada di dataran banjir. Namun kondisi wilayah dan masyarakat yang akan direlokasi tidak memungkinkan dikarenakan mata pencaharian utama mereka berada di wilayah tersebut dalam bentuk persawahan. Persawahan yang dimiliki oleh masyarakat tersebut termasuk persawahan yang sangat produktif. Selain itu penduduk telah melakukan resiliensi terhadap banjir dengan menggunakan rumah berbasis rumah panggung dan menyediakan sampan untuk aktivitas dan evakuasi apabila sewaktu-waktu, banjir dapat mengancam kehidupan mereka
		G2	Yang jadi persoalan adalah kawasan Manggala itu sebenarnya cekungan yang secara alamiah itu sebenarnya bukan tempat permukiman. Jadi ketika ada permukiman di sana tentu kita tidak bisa langsung apa istilahnya, tidak bisa direlokasi, tidak bisa disalahkan kenapa tinggal di sana. Meskipun selalu keadaannya seperti berbalik. Saya kasih logika begini saja. Orang yang tinggal di bantaran sungai kemudian protes tentang banjir dan tidak sadar bahwa mereka tinggal di badan sungai, di daerah bantaran sungai yang masih dipengaruhi oleh pasang surut. Itu menurut saya tidak logis, tidak rasional. Berkaitan dengan ini sebenarnya upaya-upaya itu bisa dibilang cuma respon ya. Tetapi di sini khususnya di wilayah Romang Tangaya mereka memiliki resiliensi yang baik, memang mereka di dataran banjir, tetapi mereka mampu bertahan, karena mereka sudah menyesuaikan dengan lingkungannya.	P.8;P.9	Datar	Tidak relevan	
		G3	Seharusnya itu yang dilakukan, karena begini kita akan pindahkan suatu permukiman yang beresiko ke wilayah lain, tetapi bukan berarti kita asal pindahkan, kita tetap mencari tempat dan rumah pengganti yang layak bagi mereka.	P.14	Datar	Tidak relevan	
		P1	Kalau melihat mata pencaharian di wilayah Romang Tangaya agak berat. Hal itu dikarenakan mereka mengandalkan SDA di sana seperti pengembalaan sapi, sama cocok tanam. Jadi sangat sulit untuk direlokasi apabila tempat pekerjaannya di sana, dan setahu saya kalau orang-orang di sana juga sudah terbiasa dengan keadaan seperti itu.	P.24	Datar	Tidak relevan	

Fa se	Variabel Adaptasi yang Relevan	Hasil Perekaman Transkrip					
		Stake holders	Pernyataan	Kode	Intonasi dan Perilaku	Hasil	Analisis Intertekstual
PEMULIHAN		P2	Mayarakat yang berada di sempadan sungai seperti Romang Tangaya, sulit untuk dilakukan relokasi, karena mata pencaharian utama, adalah di tempat itu juga, sehingga apabila direlokasi, mereka takut kehilangan mata pencahariannya itu, yang juga persawahan yang masih paling produktif di wilayah ini. Tetapi wilayah Romang Tangaya merupakan perkampungan yang masih menggunakan rumah panggung, sehingga level genangan yang tidak ekstrem, tidak akan berdampak langsung ke penghuninya, selain itu mereka masih memiliki sampan, untuk dapat beraktivitas dalam keadaan seperti itu. Tetapi kalau air sampai ke lantai rumah panggung, baru masyarakat di sana mau dievakuasi.	P.28;P.29; P.31	Datar	Tidak relevan	
		C1	Wilayah Romang Tangaya, itu kampung banjir. Sehingga diharapkan untuk bisa direlokasi berapa jumlah penduduk di situ untuk ke tempat baru, karena apabila bertahan, risiko banjir selalu ada. Sehingga wilayah yang akan direlokasi, di kembangkan pemerintah sebagai area persawahan yang dipegang oleh pemerintah, namun pelaksanaannya tetap masyarakat wilayah tersebut. Maka harus diidentifikasi lokasi relokasi yang tidak jauh dari wilayah asal, namun tetap aman dari banjir. Daripada dibuat saluran sekunder sekian kilometer, membebaskan tanah konsekuensinya lebih besar sekitar 20-30 miliar. Daripada 30 M dibuang pemerintah lebih baik diberikan kepada masyarakat, beri mereka tempat, rumah.	P.36;P.37;P. 38;P.39;P.40	Ada peningkatan intonasi	Sangat relevan dan belum teraplikasi	
		C2	Hal itu baik untuk dilakukan, tetapi harus melihat kondisi wilayahnya, di wilayah ini ada perkampungan Romang Tangaya, yang memang menjadi langganan banjir, tetapi tempat mata pencaharian utama mereka berupa sawah ada di wilayah tersebut pula. Tetapi kondisi tersebut sebenarnya telah diadaptasi oleh penduduk Romang Tangaya.	P.48	Datar	Tidak relevan	
	Pemulihan Sarana- Prasarana Publik (P4) (dalam mengurangi faktor konstruksi jalan yang rentan kerusakan akibat genangan, faktor kondisi drainase yang tidak memadai, faktor tingginya potensi penduduk terdampak)	G1	Hal itu menjadi teknis masing-masing SKPD dalam menangani, tetapi sepengetahuan saya, upaya itu sudah dilaksanakan, baik dari dinas PU untuk perbaikan jalan, dan adanya pemulihan tersebut pasti berdampak kepada masyarakat, apabila sudah terlaksana dengan baik, aktivitasnya masyarakat kembali dapat dilakukan dan begitu pula sebaliknya	P.6	Datar	Relevan dan teraplikasi	KESIMPULAN Didasarkan dari kombinasi hasil ketujuh <i>stakeholders</i> 6 diantaranya (1 tidak sepakat) sepakat dengan total 9 kali iterasi menyatakan upaya <i>resettlement</i> tidak relevan khususnya kepada ancaman terhadap masyarakat dan permukiman, dikarenakan kondisi wilayah dan masyarakat target relokasi tidak memungkinkan untuk dilakukan. Selain itu penduduk di wilayah tersebut telah beradaptasi dengan adanya banjir. Aplikasi Pemulihan sarana prasarana publik pada umumnya telah dilakukan menurut sebagian besar <i>stakeholder</i> . Walaupun dalam pemulihan, pada umumnya lebih terfokus kepada perbaikan jalan dan saluran drainase oleh dinas PU. Selain itu untuk perbaikan tanggul yang rusak di wilayah permukiman diperbaiki oleh pihak pengembang. Namun keterlibatan pemerintah dalam pemulihan di luar kendalinya sangat kurang, sehingga diharapkan untuk ikut memberikan bantuan dana ataupun tenaga dalam perbaikan pada infrastruktur penting lainnya walaupun bukan ranah dan kendali dinas/badan tersebut. Karena apabila tidak dilakukan perbaikan sesegera mungkin khususnya tanggul dapat membahayakan masyarakat yang di sekitarnya, saat musim hujan kembali datang. Manfaat Pemulihan prasarana dan sarana publik bermanfaat dalam mempercepat proses penghidupan kembali masyarakat,
		G2	Perbaikan telah dilakukan tetapi hanya perbaikan pada drainase yang rusak dengan tujuan untuk memfungsikan kembali drainase yang ada	P.11	Datar	Relevan dan teraplikasi	
		G3	Upaya pemulihan infrastruktur relevan khususnya dalam pasca pemulihan, sehingga prasarana dan sarana yang berfungsi vital tersebut dapat kembali difungsikan dan digunakan oleh masyarakat. Pada umumnya infrastruktur yang diperbaiki adalah jalan, fasilitas umum yang mengalami kerusakan.	P.17	Datar	Relevan dan teraplikasi	
		P1	Seharusnya pemerintah harus turun tangan segera untuk lakukan perbaikan itu, karena nanti bisa semakin berakibat fatal ke warganya sendiri, di sini pihak Perumnas yang terpaksa melakukan perbaikan tetapi masih sebagian	P.25	Datar	Relevan	

Fa se	Variabel Adaptasi yang Relevan	Hasil Perekaman Transkrip					
		Stake hol ders	Pernyataan	Kode	Intonasi dan Perilaku	Hasil	Analisis Intertekstual
PEMULIHAN							sehingga aktivitas masyarakat dapat kembali dilakukan dikarenakan prasarana dan sarana vital seperti jalan telah diperbaiki
		P2	Saat pasca terjadi banjir, kerusakan tanggul ada, tidak langsung diperbaiki, dikarenakan kondisinya yang masih tergenang, sehingga tidak memungkinkan untuk diperbaiki. Tetapi pada akhirnya tanggul tersebut harus diperbaiki dan memang sudah ada rencana perbaikan, dan dipermanenkan karena sebelumnya masih tanggul alami, sehingga kedepannya tidak ada luapan sungai yang langsung masuk ke wilayah permukiman dan persawahan	P.32	Datar	Relevan dan teraplikasi	KESIMPULAN Didasarkan dari kombinasi hasil ketujuh <i>stakeholders</i> seluruhnya sepakat dengan total 8 kali iterasi menyatakan upaya pemulihan prasarana sarana publik relevan dalam mengurangi tingginya potensi penduduk terdampak dalam bentuk percepatan penghidupan kembali, faktor konstruksi jalan yang rentan kerusakan akibat genangan dengan perbaikan jalan, serta kondisi drainase yang tidak memadai denagn perbaikan drainase sehingga jelas bahwa upaya berpengaruh dalam mereduksi kerentanan faktor tersebut. Tetapi direkomendasikan bagi pemerintah untuk lebih cepat dan ikut turun tangan dalam perbaikan infrastruktur yang berfungsi vital dan dapat mengancam masyarakat saat banjir kembali terjadi
		C1	Perbaikan prasarana dan sarana telah dilakukan khususnya perbaikan tanggul yang dilakukan oleh pihak pengembang, tetapi sayangnya pemerintah tidak ikut berpartisipasi untuk membantu perbaikan tersebut. Sehingga apabila kerusakan itu kembali terjadi, dapat berdampak lebih parah kepada masyarakat	P.42;P.43	Datar	Relevan dan teraplikasi	
		C2	Kondisi tanggul yang mengalami kerusakan, harus dilakukan perbaikan pasca banjir, karena berpotensi akan kembali meluap apabila terjadi hujan lebat	P.47	Datar	Relevan	
	Penataan Kembali Kondisi Sosial Masyarakat (P5) <i>(dalam mengurangi potensi penduduk terdampak)</i>	G1	Keberadaan mereka yang sudah terlanjur menghuni di daerah beresiko, seharusnya kita arahkan untuk merelokasi diri, Tetapi ya susah juga karena mereka punya harta benda. Jadi sudah tidak bisa bermain fisik, kita biasa panggilan penceramah, kan umumnya di masjid tempat evakuasinya, untuk memotivasi mereka, agar tetap bertahan dari kondisi banjir seperti ini.	P.4	Datar	Relevan dan teraplikasi	Aplikasi Penataan kondisi sosial masyarakat pada umumnya telah dilaksana menurut sebagian besar <i>stakeholder</i> . Bentuk penataan kondisi sosial dilakukan dengan konseling psikologi baik dalam bentuk siraman rohani (ceramah) ataupun bentuk lainnya. Hal ini berpotensi dilakukan dikarenakan lokasi pengungsian di tempat di masjid, sehingga suasana dan sumber daya dalam melakukan upaya tersebut ada. Selain itu telah pula diberikan bantuan baik pangan, sandang.
		G2	Tidak menjawab	-	-	Abstain	
		G3	Penataan kondisi sosial merupakan salah satu bentuk, rehabilitasi. Namun, BPBD baru di fisik struktural belum sampai ke sosial. Tetapi itu juga diperlukan ke depan. Nantinya dalam penataan kondisi sosial, akan diberikan konseling dan bantuan penghidupan kembali bagi yang membutuhkan, agar aktivitasnya dapat kembali berjalan	P.16	Datar	Relevan dan belum teraplikasi	
		P1	Tidak tahu mereka sudah lakukan atau belum. Tetapi kalau di pengungsian mungkin ada tetapi sebatas spontanitas, dan pengarahannya masih terbatas. Jadi diperlukan itu dilakukan seperti itu, biar masyarakat tidak merasa resah, dan bisa kembali beraktivitas lagi	P.26	Datar	Relevan dan teraplikasi	
		P2	Pengimplementasian penataan kondisi sosial ekonomi dapat bermanfaat besar bagi masyarakat, khususnya masyarakat yang berprofesi sebagai petani, sehingga dapat diberikan bantuan dalam bercocok tanam kembali. Namun belum ada pengimplementasiannya	P.33	Datar	Relevan dan belum teraplikasi	
		C1	Penataan kondisi sosial berupa traumatik telah dilakukan khususnya saat di lokasi pengungsian yang pada umumnya berada di masjid, dengan cara nasihat, ceramah, sehingga masyarakat pasca banjir dapat secara psikologis kembali normal, agar dapat kembali beraktivitas	P.45	Datar	Relevan dan teraplikasi	
PEM							KESIMPULAN Didasarkan dari kombinasi hasil ketujuh <i>stakeholders</i> seluruhnya sepakat dengan total 6 kali iterasi menyatakan upaya penataan kondisi sosial masyarakat relevan dalam

Fa se	Variabel Adaptasi yang Relevan	Hasil Perekaman Transkrip					
		Stake hol ders	Pernyataan	Kode	Intonasi dan Perilaku	Hasil	Analisis Intertekstual
		C2	Hal itu dibutuhkan, dan didukung lokasi pengungsian yang pada umumnya di masjid, sehingga dapat dilakukan siraman rohani, sehingga emosi dan psikologi masyarakat kembali normal	P.51	Datar	Relevan dan teraplikasi	mengurangi faktor tingginya potensi penduduk terdampak akibat traumatik terhadap banjir, sehingga dengan upaya tersebut, psikologi masyarakat terdampak dapat kembali dinormalkan agar kembali siap melanjutkan kehidupan kembali.
	Pembersihan Lingkungan (P6) (dalam mengurangi faktor tingginya potensi penduduk terdampak)	G1	Sudah itu, biasanya dari masyarakatnya sendiri yang gerak untuk bersihkan rumah sama lingkungannya, dibantu sama dinas kebersihan nanti untuk angkut itu sampah, karena mereka juga pikir, kalau kotor begini rumah, mereka tidak mungkin bisa beraktivitas seperti biasanya	P.3	Datar	Relevan dan teraplikasi	Aplikasi Pembersihan lingkungan menurut seluruh <i>stakeholders</i> telah dilakukan dan diprakarsai oleh masyarakat itu sendiri dengan dibantu oleh dinas kebersihan dan pertamanan. Kondisi pasca banjir yang banyak membawa material sampah dan lumpur ke wilayah baik permukiman dan persawahan, berdampak pada terganggunya dan terhambatnya proses kehidupan kembali. Sehingga dilakukan pembersihan lingkungan oleh masyarakat minimal dalam lingkup rumah dan lingkungan sekitarnya. Tetapi dibutuhkan upaya pendukung dalam bentuk penanggulan TPA (TPA Tamangapa) yang berada di wilayah penelitian, agar kedepannya sampah yang ikut terbawa oleh banjir dapat diminimalisir.
		G2	Hal itu sudah dilakukan, karena itu bentuk resiliensi juga, bagaimana caranya mereka kembali dapat beraktivitas dan hidup di sini, sehingga mereka dengan kesadaran diri melakukan pembersihan minimal dalam rumahnya sendiri, namun lebih jelas ada di dinas kebersihan	P.12	Datar	Relevan dan teraplikasi	
		G3	Hal ini sudah dilakukan, dimana bekerja sama antara BPBD dengan dinas terkait, relawan, dan masyarakat itu sendiri melakukan pembersihan lingkungan dari sampah dan lumpur, sehingga lingkungan tempat tinggal mereka yang lumpuh akibat banjir, dapat diaktifkan kembali, sehingga aktivitas masyarakat dapat kembali berjalan	P.18	Datar	Relevan dan teraplikasi	
		P1	Masyarakat langsung lakukan pembersihan saat sudah surut air, tetapi pada umumnya mereka sendiri-sendiri bersihkan masing-masing rumahnya. Tetapi belum ada yang komunal kayak begitu, seperti kerja sama dengan pihak lain	P.27	Datar	Relevan dan teraplikasi	Manfaat Pembersihan lingkungan bermanfaat sebagai jalan utama agar dapat kembali beraktivitas dengan normal atau dengan kata lain dapat melakukan kehidupan kembali, dikarenakan rumah dan lingkungan telah dibersihkan dari penghambat aktivitas berupa sampah dan lumpur.
		P2	Sehabis terjadinya banjir, banyak jalan dan persawahan yang dipenuhi oleh sampah, sehingga agar dapat difungsikan kembali, masyarakat bersama-sama melakukan pembersihan. Banyak sampah tersebut berasal dari TPA Tamangapa dan tidak tertutup/tertanggul, sehingga saat terjadi banjir, sampahnya ikut terbawa aliran	P.34	Datar	Relevan dan teraplikasi	
		C1	Telah dilakukan pembersihan lingkungan di masing-masing wilayah oleh masyarakat dikarenakan banyak tumpukan sampah dan lumpur yang memasuki rumah dan jalan	P.46	Datar	Relevan dan teraplikasi	KESIMPULAN Didasarkan dari kombinasi hasil ketujuh <i>stakeholders</i> , seluruhnya sepakat dengan total 7 kali iterasi menyatakan upaya pembersihan lingkungan relevan dalam mengurangi tingginya potensi penduduk terdampak dalam hal mempercepat proses kehidupan kembali untuk dapat berjalan. Tetapi untuk mengurangi beban pembersihan lingkungan kedepannya, TPA yang berada di wilayah penelitian di berikan tanggul, sehingga sampah tidak ikut terangkut dan meluap ke wilayah sekitar.
		C2	Kebersihan dilakukan dengan integrasi dari masyarakat, dinas kebersihan, dimana sampah yang ditimbulkan oleh banjir bermacam-macam, termasuk perabot rusak milik warga. Karena apabila tidak dilakukan, aktivitas warga sulit untuk kembali berjalan normal	P.50	Datar	Relevan dan teraplikasi	
MITIGASI	Normalisasi Sungai/Drainase (M1) (dalam mengurangi faktor kondisi	G1	Kanal kita sudah usul berapa kali normalisasi sungai belum ada tanggapan, rencananya sampai sekarang belum terealisasi perencanaan normalisasi sungai., kan sebenarnya bagus, saluran dapat optimal lagi	M.13	Datar	Relevan dan belum teraplikasi	Aplikasi Normalisasi drainase menurut sebagian besar <i>stakeholders</i> belum dilakukan khususnya untuk normalisasi sungai. Hal itu dikarenakan anggaran yang dibutuhkan dalam pengerukan tersebut cukup besar, sehingga diperlukan perencanaan yang matang untuk melakukan upaya tersebut. Selain itu dalam
		G2	Normalisasi untuk sementara masih di wilayah kota lama Saya tidak bisa komentar tentang pendapat warga. Seperti yang saya bilang tadi kewenangan untuk normalisasi sungai bukan wewenang kami. Kita punya rencana	M.22;M.23; M.24	Datar	Relevan dan belum teraplikasi	

Fa se	Variabel Adaptasi yang Relevan	Hasil Perekaman Transkrip					
		Stake holders	Pernyataan	Kode	Intonasi dan Perilaku	Hasil	Analisis Intertekstual
	<i>drainase yang tidak memadai, dan dekatnya jarak bangunan dengan sungai sehingga mudah terkena luapan sungai)</i>		termaktub dalam program kita. Artinya niat ada, tetapi karena kita juga mengukur kemampuan pendanaan kita yang mungkin lebih banyak tersedot ke normalisasi saluran tersier maupun kuartar, saluran tepi jalan, saluran permukiman, yang tingkat kerusakannya juga cukup tinggi, sedimentasinya tinggi. Intinya keterbatasan dana				proses normalisasi nantinya diharapkan dilakukan dari hulu ke hilir, sehingga proses normalisasi berjalan efektif dan efisien. Sedangkan untuk drainase dalam lingkungan permukiman telah dilakukan oleh pemerintah tetapi belum optimal. Sedangkan saluran utama yang juga menjadi saluran pembuangan limbah PDAM juga telah dilakukan pengerukan, namun sama halnya dengan drainase permukiman, yaitu belum optimal.
		G3	Normalisasi akan sangat bermanfaat apabila dilakukan dengan benar. Normalisasi, pengangkutan sedimentasi, masalah utamanya itu biayanya tidak sedikit, menurutnya tahapan yang benar itu, bagaimana kita melakukan normalisasi itu, kita awali dari bagian hilir ke hulu, jangan dia parsial. Tidak boleh dia parsial. Jadi ini juga, normalisasi harus tersistematis juga. kita baut perencanaan bagaimana caranya kita untuk bergerak dari hulu ke hilir. Kan kalau hulu yang kita normalisasi dulu, semakin ke hilir akan semakin mudah, karena tidak ada lagi sedimentasi dalam jumlah besar terbawa dari hulu, sehingga lebih efektif.	M.48;M.49	Ada peningkatan intonasi	Sangat relevan dan belum teraplikasi	Manfaat Normalisasi baik drainase dan sungai bermanfaat dalam mengoptimalkan kembali fungsi drainase dan sungai sebagai sistem pengaliran air dan pengendali banjir, dengan optimalnya saluran tersebut secara kapasitas setidaknya dapat mengurangi risiko luapan akibat hujan lebat.
		P1	Iya, kalau dilakukan pengerukan pasti besar pengaruhnya. Kalau di perumahan sini belum pernah, kalau saluran...saluran utamanya Perumnas itu, Perumnas sendiri yang mengadakan Ada pengerukan di sini, karena itu kewajibannya dia untuk selalu keruk, karena pembuangan anu... PDAM, itu lumpurnya turun ke saluran utama sini. Makanya sering dangkal ini saluran utama, namun kurang diketahui apakah PDAM yang melakukan, atau bekerjasama dengan Pemda, tetapi yang namanya dilakukan pengerukan, kan mobil pengeruk yang digunakan, jadi tidak sebersih yang diharapkan	M.68;M.69; M.71;M.72; M.73;M.74	Ada peningkatan intonasi	Sangat relevan dan belum teraplikasi	
		P2	Agar kondisi saluran dan sungai dapat kembali optimal, harus dilakukan pengerukan, dan pengerukan tersebut pada bulan Maret tahun ini, telah dilakukan pengerukan, sehingga resiko banjir menurun pada tahun ini	M.100;M.101	Datar	Relevan dan teraplikasi	
		C1	Normalisasi sungai dan drainase menjadi sangat penting untuk dilakukan untuk mencegah terjadinya banjir saat musim hujan tiba, namun banyak persoalan yang terjadi seperti peningkatan endapan akibat pembuangan limbah PDAM, walaupun PDAM bersama pemerintah telah melakukan normalisasi, namun belum efektif.	M.126;M.127 M.128;M.129	Ada peningkatan intonasi	Sangat relevan dan teraplikasi	
		C2	Salah satu upaya utama untuk mereduksi banjir itu adalah melakukan pengerukan saluran, dikarenakan kedalaman saluran yang dangkal akibat endapan lumpur yang tinggi. Sehingga banyak drainase yang tidak berfungsi optimal saat terjadi banjir, dikarenakan pergerakan air lambat. Oleh karena itu perlu dilakukan normalisasi untuk mencegah luapan air.	M.142;M.145	Ada penekanan pernyataan	Sangat relevan	
MITIGASI	Perbaikan dan Peningkatan Drainase (M2)	G1	Perbaikan saluran drainase karena memang daerah situ itu belum ada sistem saluran drainasenya. Itu termasuk area rumah jadi belum ada sama sekali sistem drainase untuk wilayah timur kota, dan yang menjadi membuatnya sering banjir akibat belum adanya sistem pengaturan drainase. Sedangkan aplikasinya telah dilakukan secara bertahap	M.14; M.15; M.16	Datar	Relevan dan teraplikasi	Aplikasi Perbaikan dan peningkatan drainase menurut seluruh <i>stakeholders</i> telah dilakukan khususnya oleh dinas PU. Perbaikan tersebut pada umumnya dalam bentuk memperbaiki interkoneksi saluran, peningkatan drainase dari

Fa se	Variabel Adaptasi yang Relevan	Hasil Perekaman Transkrip					
		Stake holders	Pernyataan	Kode	Intonasi dan Perilaku	Hasil	Analisis Intertekstual
MITIGASI	(dalam mengurangi faktor kondisi drainase yang tidak memadai)	G2	Perbaikan drainase kita prioritaskan dalam program, hampir semua program dinas PU bangunan air sedang melaksanakan perbaikan dan peningkatan drainase termasuk Manggala, jadi yang kami anggap sudah tidak mampu akan ditingkatkan menjadi lebih baik.	M.44	Datar	Relevan dan teraplikasi	drainase alami, menjadi drainase permanen untuk menghindari dan menahan laju sedimentasi dari dinding drainase.
		G3	kalau perencanaan drainase itu tidak boleh melepaskan fungsionalnya, dia mesti sistem, menangani kawasan Manggala itu kita perlu rencanakan, dan interkoneksinya dengan wilayah-wilayah lain atau saluran lain, itu dia. Jadi penyelesaian Manggala khususnya kaitannya kondisi drainase itu tuntas. Namun, untuk sekarang kurang diketahui pasti bagaimana keadaannya. Itu seharusnya jadi upaya yang sangat berpengaruh juga, jadi mungkin ada drainase yang punya kapasitas seperti ini, dan ternyata pula ditingkatkan, sehingga kita revisi untuk dilakukan perbaikan nantinya dalam hal peningkatan kapasitas dan sebagainya.	M.45;M.50	Datar	Relevan dan teraplikasi	Manfaat Perbaikan dan peningkatan fungsi drainase bermanfaat dalam mempercepat pengaliran air dan pengoptimalan kapasitas drainase, sehingga kedepannya drainase dapat optimal dalam mengendalikan banjir.
		P1	Upaya perbaikan dan peningkatan drainase sangat diperlukan, karena dapat mengurangi banjir dengan perbaikan drainase dan sudah ditingkatkan fungsinya Kalau melihat kondisi di sini seperti saluran, pemerintah sudah mulai memperbaikinya	M.70;M.75; M.76	Ada peningkatan intonasi	Sangat relevan dan teraplikasi	
		P2	Sebenarnya kunci pengairan yang baik baik, adalah perbaikan drainase khususnya di lingkungan permukiman, yang pada umumnya sudah rusak dan fungsional, karena endapan yang tinggi, sehingga, air hujan tidak meluap ke permukaan,	M.99;M.104; M.106;M.112	Ada peningkatan intonasi	Sangat relevan	
		C1	Telah dilakukan perbaikan drainase, khususnya dinding drainase yang berfungsi untuk menghindari peningkatan endapan, sehingga fungsi drainase dapat kembali optimal	M.130;M.131	Datar	Relevan dan teraplikasi	KESIMPULAN Didasarkan dari kombinasi hasil ketujuh <i>stakeholders</i> , seluruhnya (2 diantaranya menganggap sangat relevan) sepakat terdampak dengan total 16 kali iterasi menyatakan upaya perbaikan dan peningkatan fungsi drainase relevan dalam mengurangi kondisi drainase yang tidak memadai yaitu dengan cara memperbaiki kondisi drainase tersebut sehingga lebih memadai. Bentuk perbaikan utama yang perlu dilakukan adalah perbaikan interkoneksi saluran dan mempermanenkan drainase.
		C2	Perbaikan drainase dapat dilakukan dengan memperbaiki interkoneksi salurannya, sehingga air bisa mengalir lebih cepat.	M.143	Datar	Relevan	
	Pengembangan Bangunan Pengontrol Tinggi Muka Air (M3)	G1	Pengembangan bangunan pengontrol tinggi muka air, dapat dilakukan dengan pengembangan waduk tunggu karena dapat berfungsi untuk menampung air hujan, sebelum dialirkan ke saluran. Selain itu dapat pula dilakukan dengan tanggul, karena dapat berfungsi untuk mengalihkan luapan sungai, sehingga tidak berdampak langsung ke wilayah sekitarnya. Dalam pengimplementasiannya pada umumnya telah dalam tahap perencanaan	M1;M.2;M.3 ;M.4;M.5;M.6	Ada peningkatan intonasi	Sangat relevan dan teraplikasi	Aplikasi Pengembangan bangunan pengontrol tinggi muka air menurut sebagian <i>stakeholder</i> telah teraplikasikan dalam bentuk waduk tunggu yang telah terealisasi di wilayah Borong. Namun penempatannya di lokasi tersebut belum berdampak signifikan terhadap keseluruhan wilayah kecamatan Manggala, sehingga dilakukan pengembangan waduk tunggu baru di Nipa-Nipa untuk mengakomodir limpasan hujan di wilayah tersebut. Namun upaya tersebut belum terealisasi dikarenakan masih masuk tahapan konstruksi. Selain pengembangan waduk, pengembangan tanggul juga dikedepankan khususnya pada sungai yang memiliki tanggul alami, dan yang belum memiliki tanggul, khususnya di wilayah perbatasan dengan kabupaten Gowa. Sedangkan dengan pemanfaatan pompa belum diaplikasikan
	(dalam mengurangi faktor kondisi drainase yang tidak memadai, faktor dekatnya jarak bangunan dengan sungai sehingga mudah	G2	Dalam menurunkan puncak genangan air, atau memotong hidrograf, dapat dilakukan dengan pengembangan waduk tunggu. Waduk tunggu di wilayah Manggala telah dibangun di wilayah Borong dan tahun ini dikonstruksi di wilayah Nipa-Nipa dimana diharapkan waduk tersebut dapat mereduksi genangan di Manggala. Sedangkan tanggul tidak disarankan karena apabila melihat ke neraca air itu tidak terlalu berpengaruh. Itu mungkin menyelamatkan banjir di satu sisi, tetapi kemudian di sisi lain malah beresiko. Cobalah mungkin di Manggala banjir bisa teratasi tetapi air ternyata karena tidak berhasil meresap ke Manggala maka dia akan terlimpaskan ke hilir. Begitu pula dengan rumah pompa, hanya dapat meregulasi, tidak mengubah kapasitas tampungan.	M.19;M.20; M.21;M.26; M.27;M.28; M.29	Ada peningkatan intonasi	Sangat relevan dan teraplikasi	

Fa se	Variabel Adaptasi yang Relevan	Hasil Perekaman Transkrip					
		Stake hol ders	Pernyataan	Kode	Intonasi dan Perilaku	Hasil	Analisis Intertekstual
MITIGASI	<i>terkena luapan sungai, faktor lokasi permukiman di daerah akumulasi genangan (cekungan dan landai), dan penurunan daya infiltrasi tanah)</i>	G3	Dalam pengembangan bangunan pengontrol tinggi muka air, dapat dilakukan dengan banyak bentuk, seperti tanggul yang berfungsi untuk menahan luapan air sungai/saluran, pengadaan pompa untuk mempercepat aliran air. Wilayah sungai yang terbangun tanggul yang ada di perbatasan itu Kabupaten Gowa, sedangkan Makassar belum ada. Dikarenakan tanggul apabila dikembangkan sepanjang aliran sungai, dapat bermanfaat dalam mengendalikan banjir dari hulu hingga hilir. Tetapi yang terutama, adalah waduk yang memang relevan dalam mengurangi debit banjir, untuk menyokong drainase, sehingga tidak jenuh, tetapi mungkin pengimplementasiannya bertahap-tahap, mungkin dibuatkan dulu danau-danau buatan, yang belum memiliki dinding perkerasan, tetapi bertahap-tahap kita tingkatkan menjadi waduk tunggu yang sifatnya permanen, jadi manfaat keberadaan waduk tunggu sudah bisa kita rasakan sejak tahapan awal pembangunannya. Kan yang sekarang masih di wilayah Borong saja.	M.45;M.46; M.51;M.52; M.55	Ada peningkatan intonasi	Sangat relevan dan teraplikasi	dan dianggap tidak diperlukan oleh sebagian besar <i>stakeholders</i> . Manfaat Pengembangan bangunan pengontrol tinggi muka air dibagi menjadi 2 bentuk yang dianggap penting, yaitu waduk dan tanggul. Keberadaan waduk bermanfaat dalam puncak genangan air dan memotong hidrograf banjir, sehingga diharapkan dapat mereduksi genangan serta untuk menyokong drainase eksisting di wilayah Kecamatan Manggala. Dalam pengembangan waduk tunggu nantinya dilakukan bertahap, dan diharapkan dalam tiap tahapan tersebut, fungsi waduk ini sudah dapat dirasakan. Selain itu terkait tanggul, tanggul bermanfaat dalam mengatur aliran sungai, dan menahan luapan air sungai. Namun pernyataan tersebut tidak disepakati oleh <i>stakeholder 2 (G2)</i> dikarenakan tanggul hanya dapat menyelamatkan pada satu sisi saja, tetapi beresiko pada sisi lainnya. Namun pernyataan tersebut kembali dibantah dimana dalam pengembangan tanggul tidak dilakukan secara parsial melainkan utuh dari hulu ke hilir, sehingga risiko di tiap wilayah dapat ditekan. Sedangkan pompa air dianggap kurang bermanfaat dikarenakan pengimplementasian pompa di wilayah ini tidak berpengaruh signifikan dalam mengurangi debit banjir dan dianggap pemborosan dana.
		P1	Bangunan pengendali banjir dengan pengembangan waduk tunggu kedua, sehingga wilayah Manggala bias lebih aman dan terhindari dari banjir, tetapi untuk pengembangan pompa air tidak disarankan, karena terbukti tidak efektif saat terjadi banjir di wilayah Manggala	M.77;M.78; M.79;M.81; M.82	Ada peningkatan intonasi	Sangat relevan dan belum teraplikasi	
		P2	Yang paling diharapkan dalam terkendalinya banjir, adalah salah satunya pembangunan tanggul di sisi wilayah yang berdekatan dengan wilayah Romang Tangaya dimana sangat berguna dalam menghalau luapan air sungai, dan upaya ini telah direncanakan oleh PU Provinsi. Selain itu pengembangan waduk tunggu juga dinantikan keberadaannya, karena luapan air sungai nantinya dapat tertampung sementara oleh waduk, sehingga limpasan hujan dan luapan sungai, tidak meluap ke wilayah sekitarnya. Sedangkan pengembangan rumah pompa, tidak disarankan karena kurang efisien, dan lebih baik dilakukan perbaikan drainase, daripada mengembangkan fasilitas tersebut.	M.102;M.103 ;M.107; M.108; M.109; M.115	Ada peningkatan intonasi	Sangat relevan dan belum teraplikasi	
		C1	Pemanfaatan bangunan pengontrol tinggi muka air seperti pompa tidak diperlukan karena tidak efektif, lebih diperlukan tempat penampungan air sementara seperti waduk, yang dapat menampung hujan walaupun hujan dengan curah hujan tinggi.	M.132	Datar	Relevan dan belum teraplikasi	KESIMPULAN Didasarkan dari kombinasi hasil ketujuh <i>stakeholders</i> sepakat dengan total 36 kali iterasi menyatakan upaya pengembangan bangunan pengontrol tinggi muka air relevan (6 diantaranya menganggap sangat relevan) dalam mengurangi kondisi drainase yang tidak memadai dikarenakan fungsinya telah disokong oleh waduk, dekatnya jarak bangunan dengan sungai sehingga mudah terkena luapan sungai dan lokasi permukiman di daerah akumulasi genangan (cekungan dan landai) dengan pengembangan tanggul sehingga luapan air dari saluran dapat dihalau sehingga tidak masuk ke wilayah terbangun. Serta mengurangi penurunan daya infiltrasi tanah dikarenakan disokong pula oleh waduk, sehingga infiltrasi tanah tidak mudah jenuh. Sehingga dari hasil tersebut pula disimpulkan ada 2 bentuk bangunan pengendali tinggi muka air yaitu dengan waduk dan tanggul
		C2	Hal yang terutama dilakukan adalah pembangunan waduk tunggu yang sempat saat ini belum terealisasi, sehingga air hujan dapat tertampung sementara, sebelum dialirkan ke saluran. Pembangunan waduk ini sangat bermanfaat dalam mengurangi risiko wilayah khususnya yang berada di daerah cekungan dan landai. Selain itu, pembangunan tanggul juga diperlukan untuk menghindari luapan air. Sedangkan pengembangan pompa air kurang efektif dalam mengurangi debit banjir.	M.141;M.144 M.145;M.147 M.148;M.162	Ada peningkatan intonasi	Sangat relevan dan belum teraplikasi	

Fa se	Variabel Adaptasi yang Relevan	Hasil Perekaman Transkrip					
		Stake hol ders	Pernyataan	Kode	Intonasi dan Perilaku	Hasil	Analisis Intertekstual
MITIGASI	Pengendalian Pembangunan di DAS/Rawan Banjir (M4) <i>(dalam mengurangi faktor dekatnya jarak bangunan dengan sungai sehingga mudah terkena luapan sungai, faktor lokasi permukiman di daerah akumulasi genangan (cekungan dan landai), faktor penurunan daya infiltrasi tanah)</i>	G1	Pengendalian pembangunan seharusnya dilakukan untuk permukiman yang memang daerah beresiko (dataran banjir), dalam himbauan atau mencegah sejak awal bagi pengembang yang mau mengembangkan di wilayah tersebut, karena hal ini berdampak kepada masyarakat tetapi secara teknisnya disesuaikan dengan dinas teknis yang berkepentingan.	M.7; M.14	Ada peningkatan intonasi	Sangat relevan dan teraplikasi	Aplikasi Pengendalian pembangunan di DAS/Rawan banjir menurut sebagian <i>stakeholder</i> telah diimplementasikan dengan cara penerapan <i>zoning regulation</i> , sehingga wilayah yang tidak diperuntukkan untuk daerah terbangun, tidak diperbolehkan dilakukan pengembangan. Namun penegakan akan aturan tersebut tergolong lemah, sehingga masih banyak pengembangan yang melakukan pengembangan di daerah beresiko banjir. Sehingga yang ditekankan adalah penegakan dan ketegasan pemerintah dalam melakukan aturan tersebut. Selain itu menurut sebagian <i>stakeholders</i> pula, dalam pengendalian pembangunan dapat dilakukan dengan perketatan izin, serta penegakan amdal.
		G2	Upaya pengendalian pembangunan merupakan salah satu upaya yang berhasil untuk menghindarkan kerusakan terhadap suatu wilayah yang beresiko. bentuk yang ditekankan adalah dengan penegakan aturan terhadap zonasi tata ruang, pengimplementasian insentif dan disinsentif, atau pencegahan dari awal untuk tidak membangun di wilayah tersebut	M.25;M.32; M.36;M.37; M.38;M.39	Peningkatan tekanan dalam gaya bicara	Sangat relevan dan teraplikasi	
		G3	Sebenarnya itu sangat bagus, tetapi itu sulit dilakukan, kita sebenarnya punya perangkat, mulai dari atas, hingga ujung tombak, seharusnya kan pengendalian itu bisa kita laksanakan, sehingga tidak menjadi permukiman liar, yang akhirnya menjadi resiko, dan penangannya harus kembali ke pemerintah. Sebenarnya kita sudah tanyakan, kepada permukiman yang berada di daerah beresiko, khususnya yang dekat sungai, kenapa mereka tinggal di dekat situ, kan seharusnya kalau melihat aturan sempadan sungai, kalau tidak salah sempadan sungai itu sekitar 40 meter. Jadi dalam jangkauan sempadan sungai tidak ada boleh bangunan. kita juga kan harus melihat kontur, kalau kita tidak rekomendasikan wilayah itu, karena tidak layak, jangan berikan izin kan, dan menyarankan untuk tidak menempati lahan itu. Walaupun peruntukannya untuk permukiman. Mending kondisi-kondisi seperti itu, kondisi tanah yang tidak memungkinkan. Kalau sebisa mungkin ditegakkan hukum yang berlaku beserta perketatan izin, sehingga tidak menjadi masalah besar di kemudian hari.	M.47;M.56; M.57;M.59; M.64	Peningkatan intonasi tajam	Sangat relevan dan belum teraplikasi	
		P1	Pengendalian pembangunan itu harus ditegakkan, sebelum terlanjut banyak, karena akan semakin sulit untuk dikendalikan. Sehingga harus mengikuti tata ruang yang ada, jadi sejak awal ditertibkan, dengan memperketat perizinan	M.83;M.84; M.90;M.91	Ada peningkatan intonasi	Sangat relevan dan belum teraplikasi	
		P2	Pengembangan perumahan yang tidak terkendali akan menyebabkan daerah resapan air berkurang, dan permukiman eksisting sekitarnya akan terdampak limpasan air permukaan, sehingga banjir. Maka oleh karena, harus dilakukan pengendalian pembangunan dengan menegakkan aturan tata ruang/	M.110	Datar	Relevan	
		C1	Wilayah-wilayah yang seharusnya dikembangkan sebagai daerah perlindungan seperti daerah sekitar danau Balang Tonjong, banyak direncanakan pengembangan, dimana seharusnya wilayah tersebut harus bebas dari pengembangan tersebut untuk mempertahankan kantong-kantong air. Sehingga diperlukan ketegasan pemerintah dalam memperketat perizinan pengembangan di daerah kantong air	M.125	Datar	Relevan dan belum teraplikasi	
		C2	Ketegasan pemerintah sangat diperlukan dalam mengendalikan pembangunan khususnya di wilayah yang tidak diperuntukkan untuk hal itu. Seharusnya perizinan dan amdal, harus ditegakkan dan dipenuhi oleh pengembang dalam mengembangkan suatu wilayah. Karena apabila dipaksakan akan meningkatkan risiko banjir nantinya	M.149;M.150	Datar	Relevan dan belum teraplikasi	KESIMPULAN Didasarkan dari kombinasi hasil ketujuh <i>stakeholders</i> seluruhnya sepakat dengan total 21 kali iterasi menyatakan upaya pengendalian pembangunan di DAS/daerah beresiko relevan (3 diantaranya menganggap sangat relevan) mengurangi faktor dekatnya jarak bangunan dengan sungai sehingga mudah terkena luapan sungai dan lokasi permukiman di daerah cekungan dan landai dikarenakan, bangunan di wilayah tersebut akan dibatasi dan direduksi jumlahnya, sehingga meminimalkan risiko banjir. selain itu dapat pula mengurangi faktor penurunan daya infiltrasi tanah yang rendah dengan cara, mengoptimalkan keberadaan daerah resapan air sehingga infiltrasi tanah dapat normal kembali

Fa se	Variabel Adaptasi yang Relevan	Hasil Perekaman Transkrip					
		Stake hol ders	Pernyataan	Kode	Intonasi dan Perilaku	Hasil	Analisis Intertekstual
MITIGASI	Meningkatkan Pengetahuan Masyarakat terhadap Bencana dan Manajemen Bencana (M5) <i>(dalam mengurangi faktor kondisi drainase yang tidak memadai, faktor dekatnya jarak bangunan dengan sungai sehingga mudah terkena luapan sungai dan faktor tingginya potensi penduduk terdampak)</i>	G1	Kita sudah sosialisasi, penerapan aturan, sudah ada perda dilarang membuang sampah. Tetapi ya kembali lagi ke masyarakat, apabila tidak ingin merasa resah akibat banjir, artinya harus ikuti imbauan itu	M.8	Datar	Relevan	Aplikasi Peningkatan pengetahuan masyarakat terhadap bencana dan manajemen bencana menurut sebagian besar <i>stakeholders</i> belum aplikasinya. Namun menurut BPBD, upaya sosialisasi tersebut telah dilakukan kepada tokoh masyarakat, yang diharapkan dapat diteruskan kepada masyarakat di wilayahnya. Namun, upaya tersebut dianggap kurang efektif, sehingga diharapkan perlu dilakukan sosialisasi yang tertuju ke kecamatan-kecamatan yang rentan akan banjir. Manfaat Meningkatkan pengetahuan masyarakat terhadap bencana dan manajemen bencana bermanfaat dalam meningkatkan kesadaran mereka dalam menjaga lingkungan (tidak membuang sampah sembarangan, khususnya saluran), serta dapat pula meningkatkan wawasan masyarakat terkait upaya yang dapat dilakukan sebelum, saat, dan setelah banjir. walaupun dianggap tidak diperlukan, dikarenakan masyarakat telah mengerti menurut <i>stakeholder 5 (P2)</i> , tetapi pernyataannya tidak dapat mewakili kondisi masyarakat, dikarenakan sebagian besar <i>stakeholder</i> lain menganggap bermanfaat termasuk <i>stakeholder</i> masyarakat (C1 dan C2) yang memang dekat dengan masyarakat.
		G2	Tidak ada jawaban		-	Abstain	
		G3	BPBD telah lakukan sosialisasi kesiapsiagaan, tetapi memang waktu itu kita libatkan dinas PU untuk sosialisasi, tetapi kita hanya melibatkan tokoh-tokoh masyarakat dalam melakukan sosialisasi tersebut. Tetapi memang seharusnya kita harus melakukan sosialisasi ke kecamatan-kecamatan yang rentan seperti Manggala. Karena perlakuannya berbeda antara yang rentan dengan yang tidak rentan,	M.53;M.54	Datar	Relevan dan terapan	
		P1	Seharusnya pemerintah secepatnya melakukan edukasi kepada masyarakat. Karena kalau tidak akan banyak permasalahan seperti membuang sembarangan, dan pembangunan yang tidak mengikuti aturan. Kalau masalah sosialisasi kurang tahu, tetapi pada umumnya biasa dilakukan di Kecamatan itu ada dari penanggulangan bencana kasih arahan.	M.85	Datar	Relevan dan terapan	
		P2	Masyarakat sebenarnya bisa diajak untuk ikut berpartisipasi dalam kegiatan pengendalian banjir, karena fenomena banjir sudah menjadi rutinitas masyarakat, sehingga mereka sudah paham apa yang akan terjadi saat banjir	M.111	Datar	Tidak Relevan	
		C1	Pengedukasian kepada masyarakat sangat dibutuhkan. Sehingga dibutuhkan tokoh masyarakat yang memiliki wawasan terkait bencana khususnya banjir untuk dapat disosialisasikan ke masyarakat di wilayahnya	M.135	Datar	Relevan	
		C2	Pengedukasian kepada masyarakat bagus apabila diimplementasikan tetapi upaya yang nantinya dilakukan masyarakat tidak akan terlalu signifikan dalam mengurangi risiko banjir	M.151	Datar	Relevan	
	Penghijauan (M6) <i>(dalam mengurangi faktor penurunan daya infiltrasi tanah, dan faktor</i>	G1	Kalau tingkat permeabilitas tanahnya tinggi, kan seharusnya pada saat membangun itu ada proporsi penggunaan lahan 60 ruang tertutup dan 40 ruang terbuka untuk meresap air. Jadi yang ditingkatkan itu kan resapan airnya tinggi, sehingga proses penghijauan penting adanya dalam memperkuat daya infiltrasinya.	M.9	Datar	Relevan dan terapan	Aplikasi Penghijauan menurut sebagian besar <i>stakeholders</i> telah diaplikasikan dalam bentuk aksi penanaman pohon baik dilakukan oleh swadaya masyarakat, mahasiswa pemerhati lingkungan, pengembang perumahan. Namun dalam aplikasinya banyak penghijauan yang tidak berhasil karena pasca penanaman atau masa pemeliharaan yang kurang diperhatikan. Seharusnya diperlukan bibit pohon yang
		G2	Kalau menurut saya tanaman-tanaman keras, yang berakar kuat seperti mangga dan sebagainya. Produktif sekaligus bisa menjadi vegetasi pengendali banjir.	M.42	Datar	Relevan dan terapan	

Fase	Variabel Adaptasi yang Relevan	Hasil Perekaman Transkrip					
		Stakeholders	Pernyataan	Kode	Intonasi dan Perilaku	Hasil	Analisis Intertekstual
MITIGASI	dekatnya jarak bangunan dengan sungai sehingga mudah terkena luapan sungai)		Sehingga selain bernilai ekonomi, tetapi juga bermanfaat dalam wilayah tersebut				<p>tergolong besar dan lebih baik yang produktif/menghasilkan buah (sehingga dahannya kuat), dan diberikan pengaman pohon (sungkup) sehingga upaya penghijauan dapat membuahkan hasil. Namun kembali dianggap tidak relevan oleh <i>stakeholder 5 (P2)</i> dikarenakan di wilayah kecamatan Manggala di banyak terdapat hewan ternak. Tetapi pernyataan tersebut dibantah dengan pernyataan <i>stakeholder</i> lain, yaitu dengan upaya pemeliharaan di atas.</p> <p>Manfaat Penghijauan bermanfaat sebagai penyangga alami di wilayah sungai, sehingga luapan air dapat diredam sebelum masuk ke wilayah permukiman. Selain itu penghijauan efektif dalam meningkatkan infiltrasi tanah, karena sifat akar pohon yang mengikat air.</p>
		G3	kalau itu untuk kepentingan bersama bagus banget itu, seperti dikasihkan tanaman keras seperti itu, karena selain bisa jadi <i>barrier</i> alami, bisa juga tingkatkan data resap tanah. Selain itu vegetasinya juga bisa divariasikan, mungkin tanaman keras yang bermanfaat secara ekonomi. Kalau di Manggala di sana belum. Jadi dari dinas kebersihan, berikan bibit, tetapi bibit yang sudah besar, bukan yang <i>polybag</i> , dan diberikan kayak pagar-pegar begitu, biar menghalau sapi, jadi bisa bertahan tumbuh sampai besar.	M.58;M.61	Ada peningkatan intonasi	Sangat relevan dan terapan	
		P1	Pada awal pengembangan Perumnas, setiap satu unit rumah itu, harus menyediakan setidaknya 1 pohon, tetapi biasanya kalau ada pengembangan, dan ingin renovasi rumahnya, alhasil pohonnya dipotong. Untuk yang di pinggir jalan ini, semuanya ditanami sama Perumnas dulu ini kalau saya, semakin banyak penghijauan pasti semakin baik dia punya peresapan, kan pohon itu dapat meresap airnya, tetapi begitu takutnya nanti setiap nanti ditanami pohon, baru nanti mau dilakukan pengembangan ditebang lagi. Sebenarnya kesadaran masyarakat dulu, sama ketegasan pemerintah dalam melakukan perizinan renovasi, jadi setiap mau dilakukan pengembangan harus kembali ditanami pohon atau mengganti pohon yang ditebang dengan pohon yang baru	M.86;M.87; M.88	Datar	Relevan dan terapan	
		P2	Penghijauan sulit untuk dilakukan dikarenakan, vegetasi yang ditanam mudah rusak oleh hewan ternak yang memang banyak di wilayah ini. Walaupun dilakukan penanaman di dalam pekarangan rumah sekalipun. Hal itu terlihat saat banyak kegiatan penanaman yang tidak membuahkan hasil	M.113;M.114	Ragu	Tidak relevan dan terapan	
	Membuat Sumur Resapan (M7) (dalam mengurangi faktor penurunan daya infiltrasi)	C1	Penerapan penghijauan di wilayah Kecamatan Manggala sangat dibutuhkan, dikarenakan penghijauan bermanfaat dalam menyerap air, dan tokoh masyarakat harus mencontohkan penghijauan tersebut seperti rumah saya	M.137	Penekanan pada pernyataan	Sangat relevan dan terapan	<p>KESIMPULAN Didasarkan dari kombinasi hasil ketujuh <i>stakeholders</i> 6 diantaranya (1 tidak sepakat) sepakat dengan total 10 kali iterasi menyatakan upaya penghijauan relevan (2 diantaranya menganggap sangat relevan) dalam mengurangi faktor penurunan daya infiltrasi tanah dikarenakan mampu mengikat air, dan faktor dekatnya jarak bangunan dengan sungai yang dikarenakan vegetasi merupakan tanggul alami, dalam menghadang limpasan air.</p>
		C2	Penghijauan baik untuk dilakukan dikarenakan pohon dapat mengikat air, namun dalam pemeliharaannya nanti harus dijaga dan dirawat. Dalam menjaga tumbuh kembang suatu pohon, perlu diberikan pengaman (sungkup) sehingga tidak mudah rusak. Hal itu dikarenakan banyak upaya penghijauan seperti yang dilakukan mahasiswa, tidak terurus dan tidak terawat, sehingga banyak tanaman yang mati.	M.155;M.156 M.157	Datar	Relevan dan terapan	
		G1	Sudah ada dari suatu dinas di Kementerian Lingkungan. Jadi mereka membuatkan air tanah dengan membuat biopori, selain sebagai untuk meresap air. Jadi mereka dapat memenuhi kebutuhannya di sumur resapan itu, airnya ditampung, tetapi untuk di Manggala saya rasa belum ada pengaplikasian itu	M.10	Datar	Relevan dan belum terapan	
		G2	Waduk, sumur resapan itu, itu lebih berperan. Seperti yang saya bilang tadi kapasitas infiltrasi bertambah kalau misalnya ada sumur resapan,. Apalagi kalau misalnya dibuat lebih dalam berarti lebih banyak lagi tampungannya. Saya rasa itu sudah digalakkan. Mungkin warga warga sudah mulai, tetapi kita	M.30;M.31	Datar	Relevan dan terapan	<p>Aplikasi Sumur resapan menurut sebagian besar <i>stakeholders</i> belum diimplementasikan dan diuji coba di wilayah Kecamatan Manggala, dan pengaplikasian sulit untuk dilakukan untuk setiap kaveling rumah, dikarenakan luas pekarangan yang tergolong kecil. Namun bisa disokong dengan aturan insentif dan disinsentif sehingga masyarakat mau membangun sumur resapan. Selain itu, agar berpengaruh signifikan diperlukan</p>

Fa se	Variabel Adaptasi yang Relevan	Hasil Perekaman Transkrip					
		Stake hol ders	Pernyataan	Kode	Intonasi dan Perilaku	Hasil	Analisis Intertekstual
	<i>tanah dan lokasi permukiman di daerah akumulasi genangan (cekungan dan landai))</i>		butuh teliti lebih lanjut. Karena umumnya sumur resapan hanya bisa dibangun di kawasan milik warga. Tetapi kita punya rencana saluran-saluran kita itu dibuat semacam dibuat dalam beberapa jarak itu ada titik-titik tertentu yang berfungsi sebagai sumur resapan.				unit sumur resapan yang dalam jumlah besar, ataupun mengadakan sumur resapan kolektif dalam bentuk kolam resapan.
		G3	Mungkin bermanfaat, karena dapat meningkatkan daya infiltrasi tanah, sehingga air yang menggenang dapat diturunkan, dan pengimplementasian ini dapat diaplikasikan di tiap kaveling rumah tetapi signifikan berpengaruh tidak besar	M.67	Datar	Relevan dan belum teraplikasi	Manfaat Sumur resapan bermanfaat dalam meningkatkan daya infiltrasi tanah akan limpasan air hujan di permukaan sehingga dapat menurunkan level genangan apabila terjadi banjir.
		P1	Hal itu belum pernah dilakukan. Seharusnya itu mungkin bias dilakukan, dan bagus apabila diterapkan karena dapat meningkatkan infiltrasi air tetapi di Manggala belum pernah diuji coba, tetapi itu sudah ada mau rencana untuk dilakukan seperti itu, di pengembangan perumahan baru.	M.89	Datar	Relevan dan belum teraplikasi	
		P2	Pengembangan sumur resapan bagus apabila dapat diimplementasikan, Namun, dalam pengembangannya nanti dibutuhkan unit sumur resapan yang banyak, agar manfaat untuk menyerap air dan mereduksi genangan dapat terlihat. Karena sebagai contoh telah diaplikasikan pengembangan sumur resapan sedalam 25 meter tetapi hanya 1 unit di wilayah Romang Tangaya, sehingga manfaatnya tidak dapat dirasakan.	M.116	Datar	Relevan dan teraplikasi	
		C1	Penerapan sumur resapan belum pernah dilakukan wilayah ini, tetapi keberadaan bermanfaat dalam menyerap air hujan, sehingga genangan yang ada dapat cepat surut. Maka perlu untuk diterapkan	M.133	Datar	Relevan dan belum teraplikasi	KESIMPULAN Didasarkan dari kombinasi hasil ketujuh <i>stakeholders</i> , seluruhnya sepakat dengan total 8 kali iterasi menyatakan upaya pembangunan sumur resapan relevan dalam mengurangi faktor kerentanan penurunan daya infiltrasi tanah dikarenakan sumur resapan bermanfaat untuk meningkatkan infiltrasi tanah akan air permukaan, sehingga kerentanan permukiman di daerah akumulasi genangan juga turut dapat berkurang. Dalam pengimplementasian kedepannya dapat diharapkan dengan membangun 2 unit sumur resapan tiap kaveling yang didukung dengan aturan insentif dan disinsentif. Selain itu dapat pula dikembangkan sumur resapan yang berbasis kolektif dalam bentuk kolam resapan.
		C2	Sumur resapan sulit diterapkan oleh masing-masing individu masyarakat, dikarenakan luas pekarangan yang tergolong kecil. Tetapi apabila dikembangkan pada beberapa titik di wilayah permukiman mungkin bisa untuk dilakukan. Tetapi ada upaya pendukung agar pengembangan sumur resapan dapat dilakukan, yaitu dengan insentif dan disinsentif, sehingga masyarakat punya dorongan untuk mengembangkan sumur resapan di kavlingnya, karena berguna untuk meningkatkan infiltrasi tanah. Selain itu alternatif lainnya, adalah dengan mengembangkan sumur resapan kolektif dalam bentuk kolam resapan penampungan	M.158;M.159	Datar	Relevan dan belum teraplikasi	
MITIGASI	Membuat Rencana Asuransi Nasional dan Perorangan (M8) <i>(dalam mengurangi faktor tingginya)</i>	G1	Hal itu bagus untuk dilakukan, tetapi harus disesuaikan dengan kemampuan dana pemerintah, karena dengan adanya asuransi, pas kita butuh dana perbaikan atau untuk kebutuhan masyarakat, hal itu bisa disiapkan	M.16	Datar	Relevan dan belum teraplikasi	Aplikasi Rencana asuransi nasional dan perorangan terkait bencana pada umumnya belum terapkan di wilayah ini. Rencana asuransi nasional bencana dalam bentuk
		G2	Pengadaan asuransi bencana bagus untuk dilaksanakan, karena bagian dari pemantapan resiliensi, tetapi perlu kajian lebih lanjut, khususnya dalam pendanaan. Walaupun demikian, fungsi akan asuransi bagus untuk pemulihan sehingga tidak menjadi beban anggaran daerah, serta masyarakat cepat dapat beraktivitas karena proses pemulihan dapat dilakukan sesegera mungkin	M.40;M.41	Datar	Relevan dan belum teraplikasi	Manfaat Rencana asuransi nasional bencana bermanfaat untuk mengatasi kekurangan dana dalam penanggulangan bencana termasuk banjir. Sehingga kedepannya khususnya dalam
		G3	Rencana asuransi bermanfaat karena akan memberikan dana tanggulungan saat terjadi bencana, dan membutuhkan biaya besar, sehingga proses rehabilitasi-rekonstruksi bisa berjalan lancar tanpa hambatan dana	M.66	Datar	Relevan dan belum teraplikasi	

Fa se	Variabel Adaptasi yang Relevan	Hasil Perekaman Transkrip					
		Stake holders	Pernyataan	Kode	Intonasi dan Perilaku	Hasil	Analisis Intertekstual
MITIGASI	<i>potensi penduduk terdampak)</i>	P1	Apabila ada asuransi dapat membantu, jika nantinya terjadi kerusakan akibat bencana seperti itu, tetapi itu harus disosialisasikan kepada masyarakat agar masyarakat dapat diyakinkan mengenai asuransi. Karena sebenarnya itu penting bagi mereka agar tidak mengalami kesulitan berkepanjangan	M.90	Datar	Relevan dan belum teraplikasi	pemulihan, dapat dijalankan dengan baik tanpa terhambat akan masalah dana
		P2	Penerapan rencana asuransi terhadap bencana dapat bermanfaat bagi masyarakat, sehingga penderitaan yang dirasakan masyarakat pasca terjadinya banjir dapat berkurang	M.117	Datar	Relevan dan belum teraplikasi	KESIMPULAN Didasarkan dari kombinasi hasil ketujuh <i>stakeholders</i> , seluruhnya sepakat dengan total 7 kali iterasi mengatakan bahwa upaya membuat asuransi nasional bencana relevan dalam mengurangi faktor kerentanan tingginya potensi penduduk terdampak, dikarenakan dapat menjamin proses pemulihan kedepannya yang erat kaitannya penghidupan kembali bagi masyarakat
		C1	Rencana asuransi bencana bagus untuk dilakukan, sehingga kebutuhan akan pasca banjir nantinya secara modal/dana dapat ditalangi, khususnya dalam upaya perbaikan	M.138	Datar	Relevan dan belum teraplikasi	
		C2	Tidak ada jawaban	-	-	Abstain	
	Meningkatkan Elevasi Bangunan (M9) <i>(dalam mengurangi faktor lokasi permukiman di daerah akumulasi genangan (cekungan dan landai))</i>	G1	Kita kembalikan kepada masyarakatnya, karena itu kan menyangkut budaya masyarakat tersebut. Kemudian masyarakat di kota kebiasaannya dia sudah tinggal tidak lagi di atas, beda dengan masyarakat di pedesaan. Model rumahnya memang harus Rumah Panggung. Kalau sudah masuk di kota kan mereka harus menyesuaikan, jadi mungkin hanya sebatas penimbunan, kalau di sini	M.11	Datar	Relevan dan teraplikasi	Aplikasi Meningkatkan elevasi bangunan yang terapkan menurut sebagian <i>stakeholder</i> adalah dengan menggunakan timbunan khususnya untuk yang mengembangkan rumah (batu), namun timbunan akan menyesuaikan kondisi apabila timbunan yang diperlukan tidak banyak, maka upaya tersebut dapat dilakukan, tetapi apabila tinggi permukaan dan peil banjir berbeda jauh secara signifikan maka, pemanfaatan timbunan sulit untuk dilakukan Karena akan membutuhkan biaya besar. Maka terdapat alternatif berupa rekayasa konstruksi rumah dengan rumah panggung, selain lebih efisien, tinggi tiang penopang rumah mudah untuk disesuaikan saat dilakukan pengembangan. Namun menghindari kesan kumuh diperlukan modernisasi arsitektural, dengan menyesuaikan kondisi zaman sekarang. Manfaat Meningkatkan elevasi bangunan bermanfaat dalam mengurangi risiko permukiman yang berada di dataran rendah terhadap dampak langsung terhadap banjir, baik dengan penimbunan ataupun rumah panggung
		G2	Peningkatan elevasi bangunan yang paling sesuai adalah kembali kepada arsitektural lokal Makassar yaitu rumah panggung ataupun rumah terapung. Namun bukan berarti harus mempertahankan kesan kumuh, dapat kembali dikaji untuk bentuk modernnya, layaknya seperti di Belanda. Sehingga genangan yang ada tidak berdampak langsung ke masyarakat	M.17;M.18; M.33;M.35; M.35	Ada peningkatan intonasi	Sangat relevan dan belum teraplikasi	
		G3	Seharusnya seperti itu menurut saya. Jadi, kita ada referensi minimal kayak <i>benchmark</i> begitu yang kita jadikan acuan bahwa pada saat tahap asistensi itu sudah bisa melihat di map kita bahwa oh ternyata dia ini kawasan pengembangan perumahan ini ada di daerah cekungan. Itu bisa kita beri rekomendasi. Pengembang juga sebelum membeli lahan tersebut bisa minta informasi ke pemerintah bahwa apakah di sini aman. Saya tidak usah mengeruk banyak tetapi aman dari ancaman banjir dsb. Harusnya begitu	M.65	Datar	Relevan dan belum teraplikasi	
		P1	Harus tegakkan peraturan mengenai elevasi bangunan yang akan dikembangkan, apabila tidak sesuai, maka pembangunan tersebut tidak diberikan izin. Selain itu, penimbunan merupakan teknik untuk meningkatkan elevasi bangunan yang ekonomis, walaupun demikian ada alternatif berupa rumah panggung, tetapi harus disesuaikan dengan kondisi zaman sekarang	M.80;M.93; M.94;M.95	Datar	Relevan dan belum teraplikasi	
		P2	Mengembangkan rumah dengan konsep rumah panggung bagus untuk dilakukan karena selain lebih efisien dalam biaya (tanpa perlu melakukan penimbunan terlebih dahulu). Dengan hanya mengandalkan rumah konvensional yang ada pada saat ini (rumah batu) menyebabkan, tidak ada daerah resapan air, dan lebih beresiko terkena dampak langsung banjir. tetapi mungkin bisa dikembangkan rumah panggung yang lebih modern, seperti memanfaatkan tiang beton untuk tiang pancang rumah, menggantikan kayu, yang lebih mudah lapuk.	M.120;M.121	Datar	Relevan dan teraplikasi	

Fa se	Variabel Adaptasi yang Relevan	Hasil Perekaman Transkrip					
		Stake hol ders	Pernyataan	Kode	Intonasi dan Perilaku	Hasil	Analisis Intertekstual
MITIGASI		C1	Peningkatan elevasi bangunan menyesuaikan pada bentuk lahannya, apabila tergolong daerah yang agak tinggi, dapat hanya dilakukan dengan penimbunan, sedangkan di daerah rendah, perlu menerapkan konstruksi rumah panggung, apabila tetap ingin mengembangkan di wilayah tersebut	M.139	Datar	Relevan	KESIMPULAN Didasarkan dari kombinasi hasil ketujuh <i>stakeholders</i> , seluruhnya sepakat dengan total 17 kali iterasi mengatakan bahwa upaya meningkatkan elevasi bangunan relevan (1 diantaranya menganggap sangat relevan) dalam mengurangi faktor kerentanan permukiman di daerah cekungan dan landai dikarenakan dilakukannya peningkatan elevasi bangun baik dengan timbunan atau rumah panggung sehingga dampak langsung terhadap banjir dapat diminimalisir
		C2	Pengembangan perumahan saat ini tidak memperhatikan ketinggian lahan terlebih dahulu, sehingga tidak dilakukan penimbunan yang menyebabkan elevasi rumah sama dengan jalan. Hal tersebut berakibat kepada potensi tergenang yang tinggi. Alternatif untuk meningkatkan elevasi bangunan, dapat dengan rekayasa rekonstruksi seperti rumah panggung, sehingga penghuni dan harta benda dapat selamat dari genangan.	M.152;M.153 M.154	Datar	Relevan dan belum teraplikasi	
	Penyesuaian Intensitas Kerapatan Bangunan (M10) (dalam mengurangi faktor penurunan daya infiltrasi tanah)	G1	Sudah ada dilaksanakan sebagian masyarakat kita, namun belum umum, belum begitu memasyarakat. Namun, hal itu sebenarnya bagus untuk meningkatkan daerah resapan di wilayah tersebut, karena pengalokasian wilayah terbuka dalam suatu kaveling, sehingga air masih bisa diserap masuk ke dalam tanah.	M.9	Datar	Relevan dan teraplikasi	Aplikasi Penyesuaian intensitas kerapatan bangunan menurut sebagian <i>stakeholders</i> telah diaplikasikan dengan melalui izin IMB, dimana dalam penerapan dalam satu kaveling harus menyediakan setidaknya 10% untuk daerah resapan, dan 40% untuk pengembangan perumahan. Namun menurut <i>stakeholder 6 (C1)</i> upaya ini belum diterapkan karena pada umumnya pengembangan rumah hampir menggunakan seluruh bagian kaveling untuk bangunan dan perkerasan. Lahan terbuka dalam konteks ini, lahan berupa tanah yang tidak ditutupi oleh perkerasan dalam bentuk apapun, kecuali berupa penghijauan
		G2	Tidak ada informasi	-	-	Abstain	
		G3	Sangat diperlukan untuk melakukan penyesuaian intensitas tersebut, hal itu ideal itu untuk dilakukan, sehingga nantinya mungkin pengembangan perumahan, mungkin disediakan untuk lahan-lahan terbuka hijau, karena itu yang kita harapkan menjadi paru-paru dalam perumahan itu, daerah menjadi daerah resapan air. Tetapi nanti dalam pelaksanaan itu harus disertai petunjuk teknis, untuk pengawasan	M.60	Ada peningkatan intonasi	Sangat relevan dan teraplikasi	
		P1	Tidak ada informasi	-	-	Abstain	
		P2	Seharusnya dalam pengembangan perumahan harus mengikuti porsi perbandingan perkerasan dan pekarangan terbuka, sehingga tetap memiliki daerah resapan, dan alhasil air hujan dapat meresap ke dalam tanah, dan membuat risiko akan banjir di wilayah ini berkurang	M.119	Ada peningkatan intonasi	Sangat relevan dan belum teraplikasi	
		C1	Kondisi kaveling sekarang ini tidak memberikan ruang untuk resapan dikarenakan seluruh lahan dimanfaatkan sebagai perkerasan, sehingga daerah resapan berkurang, yang berdampak pada tingginya potensi terdampak banjir	M.140	Ada peningkatan intonasi	Sangat relevan dan belum teraplikasi	
		C2	Telah ada aturan pemerintah untuk membagi komposisi lahan menjadi 60% terbangun, 40%RTH, tetapi butuh ketegasan pemerintah untuk pengimplementasiannya, sehingga komposisi RTH tetap terjaga	M.159;M.160	Datar	Relevan dan teraplikasi	
	Peningkatan Kualitas Jalan (M11)	G1	Bagusnya dipaving biar air tanah meresap. Kalau diaspal kan, terutama air susah meresap, yang kedua pemeliharannya. Kalau aspal kena air kan malah jadi rusak.	M.12	Datar	Relevan dan teraplikasi	Aplikasi Peningkatan kualitas jalan menurut sebagian besar <i>stakeholders</i> telah diaplikasikan di wilayah ini, dengan cara

Fa se	Variabel Adaptasi yang Relevan	Hasil Perekaman Transkrip					
		Stake holders	Pernyataan	Kode	Intonasi dan Perilaku	Hasil	Analisis Intertekstual
	(dalam mengurangi faktor konstruksi jalan yang rentan kerusakan akibat genangan)	G2	Sepertinya dinas teknis terkait sudah lakukan pembetonan. Itu bagian dari upaya mereka untuk membuat jalan lebih baik, meskipun saya tidak terlalu yakin apakah itu yang terbaik	M.43	Datar	Relevan dan teraplikasi	<p>pembetonan khususnya di jalan poros, dikarenakan pada jalan poros beban kendaraan tergolong besar, sehingga perlu dilakukan pembetonan dalam memperkuat konstruksi jalan, dan penggunaan <i>paving block</i> di jalan lingkungan seperti dalam perumahan dan perkampungan. Hal tersebut dikarenakan konstruksi jalan yang menggunakan aspal rentan kerusakan akibat genangan yang diperparah dengan beban kendaraan yang besar.</p> <p>Manfaat Peningkatan kualitas jalan bermanfaat dalam mengurangi risiko kerusakan akibat genangan dengan cara memperkuat konstruksi dalam bentuk pembetonan, ataupun dengan <i>paving block</i> tetapi dengan proses pembangunan dan mutu <i>paving block</i> yang baik. Untuk pembetonan bermanfaat dalam mengurangi risiko kerusakan tidak hanya terhadap genangan tetapi juga dari beban kendaraan besar. Sedangkan <i>paving block</i> dapat berfungsi ganda yaitu untuk menyerap air melalui celah-celahnya.</p>
		G3	Di sini sisi kami sebagai pengawal regulasi, dalam membuat jalan, jalan-jalan di perumahan itu dibuatkan saja dari paving blok, kan punya celah-celah infiltrasi itu, untuk masuk air hujan, jangan ditutup pakai beton atau aspal, kan kalau kita buat secara baik, bisa bagus tidak monoton, dan negatifnya kalau beton aspal, jadi <i>run off</i> dari 10% berkurang jadi tinggal 3%, kalau paving blok resapannya itu, terserap masuk dari celah-celah paving blok	M.62;M.63	Datar	Relevan dan teraplikasi	
		P1	Peningkatan kualitas jalan dengan beton lebih baik dibandingkan aspal dan jauh lebih efisien pula. Tetapi harus tetap memperhatikan mutu materialnya. Selain itu, alternatif penggunaan paving juga baik dilakukan karena memiliki celah untuk resapan, namun cenderung disalahgunakan masyarakat	M.96;M.97; M.98	Ada peningkatan intonasi	Sangat relevan dan teraplikasi	
		P2	Peningkatan kualitas jalan dengan pembetonan lebih baik dibandingkan aspal, dikarenakan tidak mudah rusak, walaupun dilewati oleh beban berat seperti truk dan ini sudah terimplementasikan di sebagai jalan poros Antang-Tamangapa. Sedangkan untuk pengembangan paving, lebih diarahkan pada jalan perumahan atau perkampungan, dikarenakan tidak dilewati oleh kendaraan berat, tetapi pemanfaatan paving baik dilakukan karena tetap dapat meresap air melalui celah-celahnya dan pengembangan ini sudah dilakukan oleh dinas PU.	M.105;M.122 ; M.123; M.124	Ada peningkatan intonasi	Sangat relevan dan teraplikasi	
		C1	Peningkatan kualitas jalan direkomendasikan menggunakan beton dikarenakan lebih kuat dan lebih tahan terhadap genangan, dibandingkan aspal (mudah rusak). Sedangkan untuk jalan permukiman direkomendasikan menggunakan paving, dikarenakan lebih ekonomis, dan dapat pula menyerap air melalui celah antar batu	M.134;M.135	Datar	Relevan	
		C2	Peningkatan kualitas jalan diharuskan apabila tidak ingin mudah rusak akibat genangan, sehingga peningkatan kualitas jalan menjadi beton lebih baik, tetapi untuk di perumahan lebih bagus menggunakan paving karena lebih mudah perbaikannya dan dapat menyerap air	M.161	Ada peningkatan intonasi	Sangat relevan	
KESIMPULAN	Pengembangan Sistem Peringatan Dini (K1) (dalam mengurangi faktor tingginya)	G1	Pengembangan sudah ada mungkin sekarang, namun tidak efektif. Istilahnya kita yang berkecimpung sudah rusak, rencananya sudah ada dalam standar mitigasi bencana itu kan harus ada. Karena perhitungannya berapa menit mereka terima peringatannya, kemudian berapa menit harus mengevakuasi.	K.5	Datar	Relevan dan teraplikasi	<p>KESIMPULAN Didasarkan dari kombinasi hasil ketujuh <i>stakeholders</i>, seluruhnya sepakat dengan total 14 kali iterasi mengatakan bahwa upaya peningkatan kualitas jalan dengan pembetonan relevan (3 diantaranya menganggap sangat relevan) dalam mengurangi faktor konstruksi jalan yang rentan kerusakan akibat genangan dikarenakan kerusakan yang terjadi diakibatkan oleh konstruksi jalan yang rentan terhadap genangan, sehingga dengan meningkatkan kualitas jalan, menjadi beton khususnya di jalan poros dapat meminimalisir risiko tersebut. Selain itu untuk peningkatan kualitas jalan menjadi <i>paving block</i> di jalan lingkungan, dapat pula mengurangi faktor kerentanan penurunan daya infiltrasi tanah dikarenakan konsep <i>paving block</i> yang berbentuk <i>puzzle</i> sehingga masih ada celah untuk air dapat mengalir ke dalam tanah.</p> <p>Aplikasi Pengembangan sistem peringatan dini menurut sebagian <i>stakeholders</i> telah diaplikasikan baik secara terkoordinir oleh pemerintah, ataupun swadaya masyarakat. Namun dalam aplikasinya sistem peringatan dini ini belum terpadu, dan hanya mengandalkan pengamatan baik yang dilakukan masyarakat atau BMKG, dan radio komunikasi. Sehingga kedepannya diharapkan terbentuk sistem peringatan dini</p>
		G2	Hal itu bagus diterapkan, untuk menghindarkan masyarakat dari dampak langsung banjir, tetapi harus dikaji bentuknya seperti apa, yang efektif dilakukan, walaupun sekarang sudah ada penginformasian dan posko pengamatan.	K.15	Datar	Relevan dan teraplikasi	

Fa se	Variabel Adaptasi yang Relevan	Hasil Perekaman Transkrip					
		Stake hol ders	Pernyataan	Kode	Intonasi dan Perilaku	Hasil	Analisis Intertekstual
KESIAPSIAGAAN	<i>potensi penduduk terdampak, faktor dekatnya jarak bangunan dengan sungai sehingga mudah terkena luapan sungai)</i>	G3	Kalau sistem yang canggih, modern belum. Tetapi peringatan dininya sosialisasi lewat penyampaian-penyampaian di radio komunikasi. Radio komunikasi kita ada. Kalau misalnya BMKG membuat rilis bahwa pasang itu akan terkena di hari apa nanti kita teruskan kepada camat di wilayah yang bersangkutan.	K.23	Datar	Relevan dan teraplikasi	terpadu dan modern, seperti menggunakan alat pantau level genangan
		P1	Hal ini belum pernah dikembangkan, tetapi sangat baik apabila bias diimplementasikan, karena dapat menghimbau masyarakat untuk antisipasi kalau mau datang banjir, sehingga dapat melakukan evakuasi barang-barangnya dan dirinya sendiri.	K.29	Datar	Relevan dan belum teraplikasi	Manfaat Sistem peringatan dini bermanfaat untuk meningkatkan antisipasi masyarakat untuk melakukan evakuasi dini ke tempat pengungsian terdekat. Sehingga risiko jatuhnya korban jiwa dan besarnya kerugian material dapat direduksi
		P2	Keberadaan sistem peringatan dini belum ada di wilayah ini, sehingga dalam penginformasian akan datangnya banjir, dilakukan oleh masyarakat dengan cara menelepon ke pihak yang berwenang, bahwa di wilayah ini sudah mulai tergenang air. Tetapi pemanfaatannya bermanfaat, sehingga dalam melihat kondisi ketinggian air, bisa digunakan alat pantau, dan hasil dari alat pantau tersebut langsung diinformasikan kepada pihak RT/RW untuk diteruskan ke masyarakat, sehingga masyarakat lebih antisipatif, dengan cara mengevakuasi dini dirinya dan harta benda yang dimiliki	K.32	Datar	Relevan dan belum teraplikasi	
		C1	Sistem peringatan dini di wilayah ini dikembangkan swadaya masyarakat dalam bentuk bantuan komunikasi KAMBTIBMAS dan SINGA (Sarana Informasi Gangguan Keamanan), tetapi sudah diintegrasikan dengan radio komunikasi pemerintah lokal, kota, Polda, jika terjadi kondisi banjir sudah mengancam, kita bisa cepat informasikan ke mereka	K.39:K.40	Datar	Relevan dan teraplikasi	KESIMPULAN Didasarkan dari kombinasi hasil ketujuh <i>stakeholders</i> , seluruhnya sepatutnya dengan total 8 kali iterasi mengatakan bahwa upaya pembangunan sistem peringatan dini dapat berpengaruh mengurangi faktor kerentanan tingginya penduduk terdampak dikarenakan mengantisipasi masyarakat sehingga dapat dilakukan evakuasi dini, dan jarak bangunan dengan sungai, dikarenakan lokasi bangunan yang terdampak luapan air sungai adalah bangunan di sekitarnya, sehingga diperlukan peringatan dini untuk menghindarkannya kepada dampak langsung banjir
		C2	Peringatan dini telah dilakukan oleh masyarakat, karena masyarakat sudah mulai mengerti bahwa apabila terjadi hujan 3 hari 3 malam, akan berpotensi banjir. sehingga masyarakat menyegerakan diri untuk evakuasi. Tetapi lebih dikembangkan pula sistem peringatan dini berbasis teknologi, sehingga masyarakat tidak salah langkah	K.49	Datar	Relevan dan teraplikasi	
	Mempersiapkan Keperluan Darurat (K2) (dalam mengurangi faktor tingginya potensi penduduk terdampak)	G1	Pastinya sudah disediakan sama BPBD untuk itu, tetapi kalau seperti beras biasanya dialokasikan di Bulog, tetapi kalau kayak tenda, perahu karet disiapkan oleh BPBD. Penyiapan itu kan bermanfaat agar saat terjadi banjir, mereka tidak melakukan spontan saja, ada logistik yang berperan, sehingga penderitaan masyarakat dapat diminimalisir	K.8	Datar	Relevan dan teraplikasi	Aplikasi Mempersiapkan keperluan darurat menurut sebagian besar <i>stakeholders</i> telah dilakukan oleh BPBD yang memang memiliki bagian logistik untuk kepentingan tanggap darurat bencana, bentuk logistik yang disiapkan pada umumnya peralatan evakuasi seperti perahu karet, tenda evakuasi dan lain sebagainya.
		G2	Tidak ada informasi (tidak menjawab)	-	-	Abstain	
		G3	Keperluan-keperluan darurat seperti , bahan pangan, obat-obatan, peralatan evakuasi sudah disiapkan dengan bekerja sama dengan dinas terkait, sehingga saat terjadi bencana, kebutuhan tersebut dapat terlayani dan tercukupi.	K.20	Datar	Relevan dan teraplikasi	Manfaat Mempersiapkan keperluan darurat bencana bermanfaat dalam pengaplikasian upaya tanggap darurat yang proaktif dan tidak spontan, sehingga keresahan masyarakat nantinya dapat diminimalisir.
		P1	Pemerintah di sini seharusnya sudah mengerti, melihat keadaan hujan seperti ini, seharusnya sudah menyiapkan barang-barang seperti itu, sebelum terjadi banjir. Jangan saat masyarakat sudah resah akibat terkena banjir	K.25	Datar	Relevan dan teraplikasi	

Fa se	Variabel Adaptasi yang Relevan	Hasil Perekaman Transkrip					
		Stake hol ders	Pernyataan	Kode	Intonasi dan Perilaku	Hasil	Analisis Intertekstual
KESIAPSIAGAAAN		P2	Mempersiapkan keperluan darurat harus dilakukan, sehingga dalam upaya tanggap darurat nantinya tidak dilakukan dengan spontan dan permasalahan terkait ketidakberadaan keperluan darurat tersebut, dan dapat bermanfaat dalam mengurangi keresahan masyarakat. Upaya ini pada umumnya telah dilakukan,	K.33	Datar	Relevan dan terapan	KESIMPULAN Didasarkan dari kombinasi hasil ketujuh <i>stakeholders</i> 6 diantaranya (1 tidak menjawab) sepakat dengan total 6 kali iterasi menyatakan bahwa upaya mempersiapkan keperluan darurat relevan mengurangi faktor kerentanan tingginya potensi penduduk terdampak, dikarenakan upaya ini telah mengantisipasi kebutuhan tanggap darurat nantinya, sehingga upaya tanggap darurat berjalan proaktif dan tidak spontan, maka keresahan masyarakat nantinya dapat diminimalisir
		C1	Keperluan darurat pada umumnya telah disiapkan pemerintah khusus oleh BPBD seperti perahu karet, bahan makanan, sehingga dapat langsung digunakan apabila terjadi banjir	K.44	Datar	Relevan dan terapan	
		C2	BPBD telah menyiapkan keperluan darurat seperti perahu karet dan tenda evakuasi, sehingga tidak hambatan nantinya saat tanggap darurat bencana banjir	K.52	Datar	Relevan dan terapan	
	Menyiapkan Peta Risiko Bencana Banjir (K3) <i>(dalam mengurangi potensi penduduk terdampak)</i>	G1	Tidak ada informasi (tidak menjawab)	-	-	Abstain	Aplikasi Menyiapkan peta risiko bencana banjir menurut sebagian besar <i>stakeholders</i> belum terapkan, dikarenakan hal tersebut belum tersosialisasikan ke masyarakat. Walaupun menurut BPBD, peta risiko bencana tersebut telah diterbitkan, tetapi sebatas memperlihatkan daerah berisiko terdampak banjir.
		G2	Peta risiko banjir sudah ada. Tetapi jelasnya ada di BPBD, tetapi seperti belum disosialisasikan secara luas, hanya sebatas pada pihak yang berkepentingan saja	K.14	Datar	Relevan dan terapan	
		G3	BPBD telah menerbitkan peta risiko bencana banjir, sebagai bahan sosialisasi kepada masyarakat khususnya ke tokohnya untuk dapat disampaikan kepada yang lainnya, sehingga mereka mengerti wilayah yang berisiko dan jalur evakuasinya dimana, serta tempat pengungsian ditempatkan dimana.	K.24	Datar	Relevan dan terapan	Manfaat Peta risiko bencana banjir bermanfaat dalam menginformasikan masyarakat terkait wilayah yang berisiko banjir, jalur evakuasi, dan lokasi pengungsian terdekat dari wilayahnya, sehingga masyarakat bisa lebih antisipatif dan dapat melakukan evakuasi dini mandiri ke tempat pengungsian
		P1	Peta risiko tersebut belum pernah disosialisasikan ke masyarakat, sehingga ada baiknya untuk menjadikannya bahan sosialisasi, sehingga masyarakat mengetahui langkah antisipasi kedepannya	K.30	Datar	Relevan dan belum terapan	
		P2	Menjadikan peta risiko bencana banjir sebagai bahan sosialisasi ke masyarakat, sehingga mereka sudah mengerti wilayah yang perlu dihindari, lokasi pengungsian, dan jalur yang harus lewati untuk mengakses tempat tersebut.	K.34	Datar	Relevan dan belum terapan	
		C1	Peta risiko bencana belum pernah disosialisasikan kepada masyarakat, sehingga hal itu diperlukan untuk dapat membuat masyarakat lebih antisipatif dan dapat melakukan evakuasi mandiri karena jalur dan lokasi pengungsian sudah diketahui	K.45	Datar	Relevan dan belum terapan	KESIMPULAN Didasarkan dari kombinasi hasil ketujuh <i>stakeholders</i> 6 diantaranya (1 tidak menjawab) sepakat dengan total 6 kali iterasi menyatakan upaya menyiapkan peta risiko bencana banjir relevan dalam mengurangi faktor kerentanan tingginya potensi penduduk terdampak, dikarenakan dalam peta tersebut telah memberikan informasi terkait wilayah yang berisiko banjir, jalur evakuasi, dan lokasi pengungsian terdekat dari wilayahnya, sehingga masyarakat bisa lebih antisipatif dan dapat melakukan evakuasi dini mandiri ke tempat pengungsian. Namun peta ini agar bermanfaat harus dijadikan bahan sosialisasi kepada masyarakat.
		C2	Hal itu belum terjamah oleh masyarakat, jadi pemerintah hanya sebatas turutan saat terjadi banjir saja. Jadi seharusnya ada pula yang dilakukan dalam bentuk antisipasi yang didasarkan peta risiko tersebut	K.50	Datar	Relevan dan belum terapan	

Fa se	Variabel Adaptasi yang Relevan	Hasil Perekaman Transkrip					
		Stake holders	Pernyataan	Kode	Intonasi dan Perilaku	Hasil	Analisis Intertekstual
KESIAPSIAGAAN	Membuat Jalur Evakuasi (K4) (dalam mengurangi faktor tingginya potensi penduduk terdampak, faktor lokasi permukiman di daerah akumulasi genangan (cekungan dan landai) dan faktor konstruksi jalan yang rentan kerusakan akibat genangan)	G1	Hal yang pertama disiapkan adalah jalur evakuasi, sehingga ada jalur bagi masyarakat untuk menyelamatkan diri, dan juga harus mempertimbangkan estimasi waktu untuk mencapai tempat pengungsian dengan jalur tersebut.	K.1;K.2;K.3	Datar	Relevan	Aplikasi Jalur evakuasi menurut sebagian besar <i>stakeholders</i> belum diterapkan di wilayah Kecamatan Manggala dikarenakan belum ada penanda apapun untuk menuju lokasi pengungsian, sehingga kebingungan sering melanda masyarakat dan juga tim penanggulangan bencana untuk melakukan evakuasi. Walaupun menurut <i>stakeholder 6 (C1)</i> menganggap ada jalur evakuasi, namun sebatas jalur aman, bukan jalur evakuasi, dimana semua masyarakat tidak mengetahui hal tersebut. Manfaat Jalur evakuasi bermanfaat untuk mempermudah proses evakuasi baik masyarakat secara mandiri ataupun oleh tim siapa siaga bencana dengan memanfaatkan sarana transportasi. Sehingga meminimalkan ketidaktahan masyarakat dalam menyelamatkan dirinya secara mandiri.
		G2	Hal itu belum ada, coba lakukan pengecekan di BPBD, tetapi harapannya itu ada, untuk memberikan jalur pelarian bagi masyarakat apabila akan datang banjir	K.16	Datar	Relevan dan belum teraplikasi	
		G3	Kemarin kalau banjir mungkin belum tetapi BPBD sudah identifikasi nanti ditetapkan dalam rencana rekonstruksi itu. Hal itu sudah berisi rekomendasi mengenai lokasi tempat evakuasi. Sehingga harapannya masyarakat bisa evakuasi mandiri lebih dini ke tempat pengungsian	K.19	Datar	Relevan dan belum teraplikasi	
		P1	Itu belum ada. Dan seharusnya memang harus disediakan dan diberitahukan jalur evakuasinya, karena pengalaman ada perahu karet itu setengah mati untuk lewat, karena tidak ada jalurnya, dan tidak tahu lewat mana. Akan menjadi lebih parah dan membingungkan apabila masyarakat sendiri yang mau mandiri mengevakuasi diri.	K.26	Datar	Relevan dan belum teraplikasi	
		P2	Keberadaan jalur evakuasi diharapkan, sehingga masyarakat yang akan mengungsi dapat menuju tempat tersebut tanpa merasa kebingungan.	K.35	Datar	Relevan dan belum teraplikasi	
		C1	Ada di situ sungai yang membentang kalau terjadi kalau tidak bisa lewat darat tembus sungainya sehingga keluar di Kelo naik di Baruga. Ada juga di perumahannya nah di situ juga boleh, malah ada rumah gajah di situ. Kalau sungai dan anak-anak sungai itu terbuka, ini bagus. Tidak terjadi apa-apa di sini. Karena begitu naik, lari ke situ.	K.41	Datar	Relevan dan teraplikasi	KESIMPULAN Didasarkan dari kombinasi hasil ketujuh <i>stakeholders</i> seluruhnya sepakat dengan total 9 kali iterasi menyatakan upaya membuat jalur evakuasi relevan dalam mengurangi faktor kerentanan tingginya potensi penduduk terdampak dikarenakan dapat mempermudah proses evakuasi dan juga mempermudah melakukan evakuasi dini mandiri. Selain itu juga dapat mengurangi faktor kerentanan konstruksi jalan yang rentan kerusakan akibat genangan dan lokasi permukiman di daerah akumulasi genangan, dikarenakan perencanaan jalur evakuasi akan menghindarkan evakuator dan masyarakat pada kondisi jalan tersebut apabila lewat darat, dan kondisi tersebut dapat terabaikan apabila menggunakan perahu karet serta dapat menghindari kerentanan masyarakat yang berada di daerah cekungan/landai
		C2	Salah satu permasalahan dalam banjir, adalah tidak adanya jalur evakuasi, sehingga saat banjir, masyarakat mengalami kebingungan untuk bergerak, sehingga harus ada petunjuk arah menuju lokasi pengungsian, kalau hal itu dilakukan masyarakat akan hanya dapat menunggu di rumah untuk dievakuasi	K.47	Ada peningkatan intonasi	Sangat Relevan dan belum teraplikasi	
	Membentuk Tim Siap Siaga Bencana (K5) (dalam mengurangi faktor tingginya potensi penduduk terdampak)	G1	Mereka kan punya tim siap siaga itu, itu yang dilatih dan ditempatkan nanti kalau dekat-dekat waktu banjir untuk pemantauan, dan kaji cepat	K.7	Datar	Relevan dan teraplikasi	Aplikasi Tim siap siaga bencana menurut seluruh <i>stakeholders</i> telah terbentuk yang berisikan BPBD itu sendiri, Badan SAR, dan relawan. Walaupun demikian terdapat pula tim tanggap bencana dari masyarakat untuk membantu mengarahkan masyarakat untuk evakuasi. Namun diharapkan terdapat integrasi dan partisipasi masyarakat secara penuh dalam tim tanggap darurat bencana.
		G2	Telah ada tim siap siaga bencana banjir sendiri yang memang sudah terlatih dalam menanggulangi bencana banjir khususnya saat tanggap darurat.	K.13	Datar	Relevan dan teraplikasi	
		G3	Tim siap siaga bencana ada, itu dari pihak BPBD dan gabungan badan lain seperti badan SAR, SAR kampus, dan lain sebagainya,, sehingga sewaktu-waktu ada kondisi genting dan saat dekat puncak musim hujan puncak, mereka	K.21	Datar	Relevan dan teraplikasi	

Fa se	Variabel Adaptasi yang Relevan	Hasil Perekaman Transkrip					
		<i>Stake hol ders</i>	Pernyataan	Kode	Intonasi dan Perilaku	Hasil	Analisis Intertekstual
KESIAFSIAGAAN			sudah sudah siap siaga di posko darurat yang biasanya ada di kelurahan, untuk melakukan tanggap darurat bencana apabila terjadi banjir				Manfaat Tim tanggap darurat bencana bermanfaat untuk menjadi garda terdepan dalam upaya tanggap darurat kepada masyarakat, dimana mereka melakukan evakuasi sedini, seefektif dan seefisien mungkin, karena biasanya telah berada di posko darurat untuk mengantisipasi potensi banjir pada musim hujan
		P1	Telah ada dibentuk tim siap siaga bencana oleh pemerintah, sehingga, saat banjir sebelumnya telah ada yang siap siaga di posko darurat bencana banjir, jadi kalau sudah banjir, mereka langsung turun dan membantu masyarakat untuk evakuasi	K.27	Datar	Relevan dan teraplikasi	KESIMPULAN Didasarkan dari kombinasi hasil ketujuh <i>stakeholders</i> seluruhnya sepakat dengan total 7 kali iterasi menyatakan upaya membentuk tim siap siaga bencana dalam mengurangi faktor kerentanan tingginya potensi penduduk terdampak karena keberadaan tim tersebut adalah antisipatif atau dengan akta lain mereka telah siap siaga di posko darurat untuk melakukan evakuasi sedini mungkin apabila terjadi banjir nantinya.
		P2	Keberadaan tim penanggulangan bencana sudah dibentuk, dimana beranggotakan pihak BBPD itu sendiri, tentara. Sehingga saat ada situasi tanggap darurat banjir, tim tersebut sudah siap siaga dan bergerak cepat dalam mengevakuasi penduduk, tanpa melihat waktu.	K.36	Datar	Relevan dan teraplikasi	
		C1	Dari pemerintah sampai saat ini belum ada, baru diwacanakan. Tetapi kalau masyarakat sudah ada, sehingga informasi dari radio komunikasi langsung kita tindak lanjuti, apabila ada kabar banjir sudah masuk fase waspada	K.42	Datar	Relevan dan teraplikasi	
		C2	Sepertinya sudah ada dibentuk tim siap siaga bencana, tetapi pembentukannya itu harus melibatkan masyarakat yang memang paling mengerti kondisi lapangan, sehingga tim yang terbentuk akan efisien dan efektif dalam respon banjir nantinya	K.51	Datar	Relevan dan teraplikasi	
KESIAFSIAGAAN	Melakukan Pelatihan untuk Siap Siaga Bencana (K6) (dalam mengurangi faktor tingginya potensi penduduk terdampak)	G1	Pelatihan ini merupakan kegiatan BPBD, jadi mereka sudah lakukan pelatihan berlaku khususnya untuk mengantisipasi dan pengevakasian warga seperti itu	K.6	Datar	Relevan dan teraplikasi	Aplikasi Melakukan pelatihan untuk siap siaga bencana menurut sebagian besar <i>stakeholders</i> menjadi agenda rutin bagi BPBD selaku koordinator dalam penanggulangan bencana. Walaupun disayangkan pelatihan tersebut tidak mengikut sertakan masyarakat.
		G2	Pelatihan ini telah dilakukan oleh pihak BPBD. Hal ini sudah menjadi kegiatan BPBD yang rutin, karena memang dibutuhkan pelatihan terlebih dahulu untuk menghindari <i>human error</i> saat melakukan penyelamatan nantinya	K.12	Datar	Relevan dan teraplikasi	
		G3	Pada umumnya tim yang dibentuk dilakukan pelatihan terlebih dahulu, apa yang harus dilakukan, dan apa yang diprioritaskan untuk dilakukan saat tanggap bencana, termasuk pula pengoperasian perahu karet dan lain sebagainya	K.22	Datar	Relevan dan teraplikasi	Manfaat Pelatihan siap siaga bencana bermanfaat untuk meningkatkan pengetahuan dalam melakukan upaya tanggap darurat nantinya, sehingga meminimalisir <i>human error</i> yang dapat menyebabkan jatuhnya korban jiwa ataupun keresahan masyarakat.
		P1	Pelatihan tanggap bencana pada umumnya telah dilaksanakan untuk tim siap siaga bencana, namun untuk masyarakat belum pernah. Sehingga lebih bagus, kalau dilakukan juga untuk masyarakat, biar masyarakat bisa lebih antisipatif, dan menghindari jatuhnya korban jiwa, akibat ketidaktahuan masyarakat	K.28	Datar	Relevan dan teraplikasi	
		P2	Pelatihan untuk siap siaga bencana pada umumnya hanya pernah dilakukan bagi tim siap siaga bencana, sedangkan untuk masyarakat belum. Dengan pelatihan itu pula bermanfaat dalam proses tanggap darurat nantinya yang lebih cepat, efektif dan efisien sehingga tidak ada korban jiwa akibat banjir	K.37	Datar	Relevan dan teraplikasi	KESIMPULAN Didasarkan dari kombinasi hasil ketujuh <i>stakeholders</i> seluruhnya sepakat menyatakan upaya melakukan pelatihan siap siaga bencana relevan dalam mengurangi faktor kerentanan tingginya potensi penduduk terdampak dengan total 8 kali iterasi, karena dengan pelatihan tersebut tim siap siaga bencana ataupun masyarakat telah dibekali
		C1	Secara umum hal itu belum pernah dilakukan, khususnya kepada masyarakat, sehingga pada saat tanggap bencana hanya sebatas mengandalkan sumber daya dan pengetahuan yang ada. Namun, seharusnya pelatihan itu dilakukan untuk menambah pengetahuan masyarakat untuk antisipasi banjir kedepannya	K.43	Datar	Relevan dan belum teraplikasi	

Fa se	Variabel Adaptasi yang Relevan	Hasil Perekaman Transkrip					
		Stake hol ders	Pernyataan	Kode	Intonasi dan Perilaku	Hasil	Analisis Intertekstual
KESIAPSIAGAAN		C2	Pelatihan tanggap bencana harus dilakukan dengan memanfaatkan radio komunikasi, sehingga masyarakat bisa siap apabila terjadi banjir dan tidak pasrah dengan keadaan	K.48;K.52	Datar	Relevan dan belum teraplikasi	pengetahuan dan pengalaman dalam tanggap darurat bencana, sehingga saat terjadi banjir, tidak timbul kepanikan
	Memeriksa Infrastruktur Vital (K7) (dalam mengurangi faktor tingginya potensi penduduk terdampak, dan faktor kondisi drainase yang tidak memadai, dan faktor dekatnya jarak bangunan dengan sungai sehingga mudah terkena luapan sungai)	G1	Kalau tanggul saya kira harus dipantau terus, karena kalau sampai ada kerusakan bisa berdampak parah ke wilayah sekitarnya	K.4	Datar	Relevan	Aplikasi Pemeriksaan infrastruktur vital menurut sebagian besar <i>stakeholders</i> telah diaplikasikan dalam bentuk pengecekan infrastruktur pengendali banjir dan infrastruktur vital masyarakat. Namun dalam aplikasinya hanya sebatas pemeriksaan kondisi drainase yang dilakukan oleh dinas PU, dimana pengecekan tersebut berlangsung sepanjang tahun, dan tidak terpaku dengan adanya potensi banjir kedepannya atau tidak. Namun pengecekan infrastruktur lainnya belum dilakukan. Manfaat Pemeriksaan infrastruktur vital bermanfaat untuk mengantisipasi kesiapan infrastruktur dalam menghadapi potensi banjir kedepannya, sehingga apabila tidak siap dalam artian terjadi kerusakan dapat dilakukan langkah perbaikan sebelum terjadi banjir, sehingga nantinya tidak berdampak luas kepada masyarakat. KESIMPULAN Didasarkan dari kombinasi hasil ketujuh <i>stakeholders</i> seluruhnya sepakat menyatakan upaya pemeriksaan infrastruktur vital relevan dalam mengurangi faktor kerentanan kondisi drainase yang tidak memadai dengan 10 kali iterasi, dikarenakan telah dilakukan pengecekan untuk melihat kesiapan saluran sebelum banjir sehingga apabila terjadi kerusakan dapat dilakukan perbaikan, begitu pula dengan pemeriksaan tanggul, sehingga tidak berbahaya kepada bangunan yang berada dekat dengan sungai. Dan hasil akhir pemeriksaan tersebut, akan menjamin keselamatan masyarakat dari kerusakan dan gangguan kedepannya
		G2	Kami telah melakukan, namun kapasitas kami di Kota Makassar kami hanya bisa memantau saluran-saluran orde di bawah primer. Kalau dari kami pengecekan itu berlangsung sepanjang tahun, jadi kita tidak terpaku dengan nanti mau dekat banjir atau tidak	K.9, K.10, K.11	Datar	Relevan dan teraplikasi	
		G3	Kami baru lakukan pada lokasi pelabuhan, kalau Tallo itu selama ini belum pernah ke arah sana, tetapi kita juga merasa bahwa mungkin perlu kita lakukan pengamatan pengamatan itu dalam .. apa namanya... dalam tahapan kesiapsiagaan, sehingga mungkin, kan mitigasi yang kita lakukan, sehingga mungkin misalnya kita lakukan inspeksi, atau pengamatan2 di lapangan, misalnya ada tanggul yang retak, atau ada saluran yang roboh sekian meter, sehingga harus dilakukan perbaikan sebelum hujan datang	K.17	Datar	Relevan dan belum teraplikasi	
		P1	Pemeriksaan infrastruktur vital, telah dilakukan oleh dinas PU untuk memantau kondisi saluran, sebelum terjadinya banjir, untuk mengecek kemampuan saluran dalam menghadapi banjir nantinya, tetapi untuk pemeriksaan lain seperti tanggul belum dilakukan	K.31	Datar	Relevan dan teraplikasi	
		P2	Pengecekan infrastruktur telah dilakukan khususnya oleh dinas PU dalam melihat kondisi saluran drainase, sehingga dari pengecekan tersebut menjadi dasar tindakan selanjutnya seperti perbaikan, atau pemeliharaan	K.38	Datar	Relevan dan teraplikasi	
		C1	Pemeriksaan infrastruktur vital masih sebatas pengecekan drainase, apakah saluran tersebut dapat siap mengendalikan banjir	K.46	Datar	Relevan dan teraplikasi	
		C2	Hal itu belum dilakukan khususnya untuk tanggul, sehingga saat tanggul tersebut mengalami kerusakan dan telah meresahkan masyarakat, baru ditindak lanjuti. Tetapi untuk drainase sudah dilakukan pengecekan	K.54;K.55	Datar	Relevan dan teraplikasi	

Sumber: Hasil Analisis, 2014

Keterangan:

G1 : Bappeda Kota Makassar

G2 : Dinas PU Kota Makassar

G3 : BPBD Kota Makassar

P1 : Perum Perumnas Regional VII Cabang Sulsel 1

P2 : Kelompok Tani Tamangapa

C1 : Forum Komunikasi LPM Kecamatan Manggala

C2 : BKM Kelurahan Kecamatan Manggala

Relevan

Tidak/Kurang Relevan

Tabel 4.44 Matriks Relevansi Adaptasi terhadap Faktor Kerentanan Banjir yang Berpengaruh di Kecamatan Manggala Kota Makassar

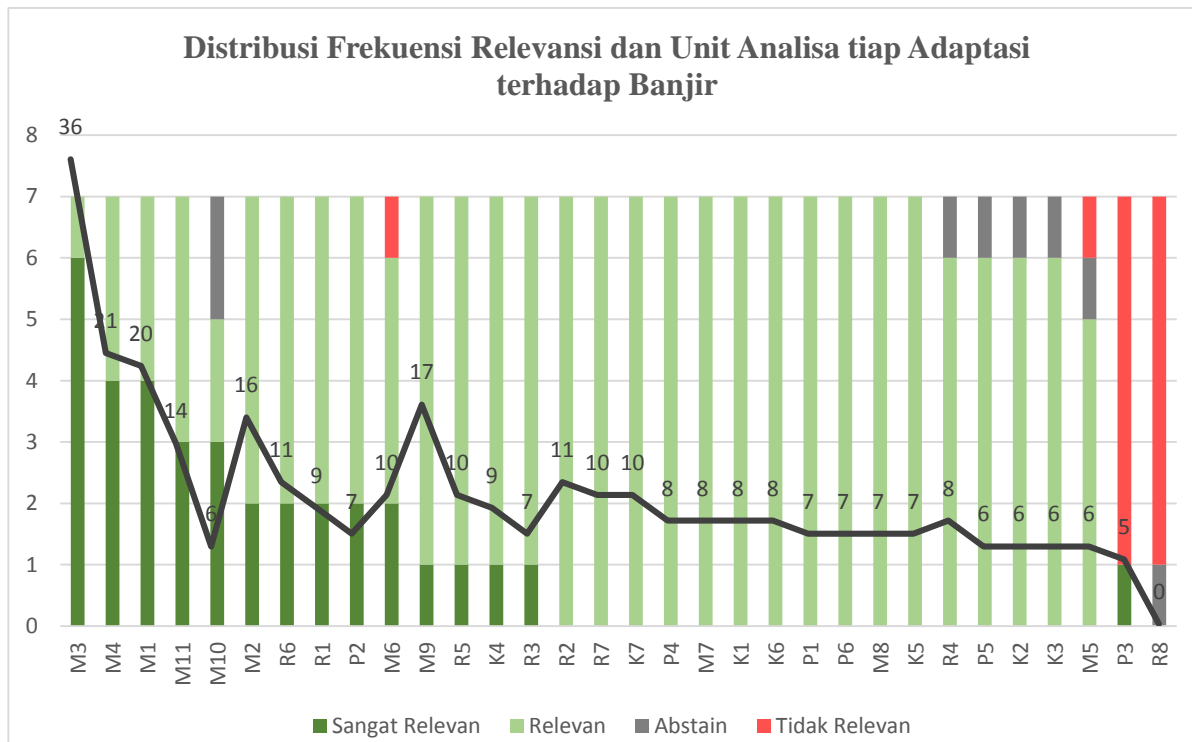
Adaptasi Faktor Kerentanan		R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	P1	P2	P3	P4	P5	P6	M 1	M 2	M 3	M 4	M 5	M 6	M 7	M 8	M 9	M 10	M 11	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	
	Kondisi Drainase yang Tidak Memadai								TIDAK/KURANG RELEVAN			TIDAK/KURANG RELEVAN																						
	Dekatnya Jarak Bangunan dengan Sungai sehingga Mudah Terkena Luapan Sungai																																	
	Lokasi Permukiman di Daerah Akumulasi Genangan																																	
	Penurunan Daya Infiltrasi Tanah																																	
	Konstruksi Jalan yang Rentan Kerusakan Akibat Genangan																																	
	Tingginya Potensi Penduduk Terdampak Banjir																																	

Sumber: Hasil Analisis, 2014

Berdasarkan hasil *content analysis* di atas, diketahui bahwa terdapat 30 variabel adaptasi yang relevan menurut kesimpulan dari kombinasi pernyataan *stakeholders* dari 32 variabel adaptasi yang relevan menurut teori dan penelitian terdahulu. Hasil tersebut menunjukkan tidak ada perbedaan signifikan terhadap hasil relevansi arahan melalui analisis deskriptif dan hasil verifikasi relevansi arahan adaptasi melalui *content analysis*. Hasil tersebut merepresentasikan wilayah Kecamatan Manggala dapat secara fleksibel diterapkan upaya adaptasi terhadap bencana banjir di Kecamatan Manggala. Sifat upaya adaptasi yang dikonfirmasi pada umumnya mereduksi faktor kerentanan masyarakat atau faktor tingginya potensi penduduk terdampak. Sedangkan, adaptasi lainnya terdistribusi merata dalam mengurangi faktor kerentanan yang kaitannya dengan fisik dan regulasi. Lain daripada itu, terdapat adaptasi yaitu upaya peningkatan kualitas jalan, yang pada hasil analisis deskriptif hanya dapat mereduksi faktor kerentanan konstruksi jalan yang rentan kerusakan akibat genangan. Namun, setelah diverifikasi oleh *stakeholders* melalui *content analysis*, adaptasi tersebut dapat pula mengurangi faktor kerentanan penurunan daya infiltrasi tanah, khususnya pada peningkatan kualitas jalan dengan menggunakan *paving block*. Hal tersebut dikarenakan, *paving block* masih memiliki celah-celah antara blok, yang berfungsi untuk mengalirkan air ke dalam tanah. Selain dari variabel tersebut, adaptasi lainnya terkonfirmasi mengurangi faktor kerentanan yang sama seperti hasil pada analisis sebelumnya, yaitu pada analisis deskriptif kualitatif.

Namun, yang menjadi penitikberatan perbedaan dalam analisis deskriptif sebelumnya adalah eksplorasi bentuk adaptasi tiap variabel adaptasi yang sesuai diimplementasikan di wilayah Kecamatan Manggala, Kota Makassar. Selain hasil tersebut, dapat pula diketahui signifikasi relevansi arahan adaptasi yang diperlukan dan relevan dapat mengurangi suatu faktor kerentanan terhadap banjir di Kecamatan Manggala Kota Makassar. Dalam mengurutkan tingkat relevansi dan kebutuhan suatu adaptasi

terhadap banjir di Kecamatan Manggala memperhatikan beberapa aspek, dimana yang paling diutamakan adalah gaya bicara atau penekanan relevansi suatu adaptasi terhadap banjir, selanjutnya, konfirmasi relevansinya melihat dari pernyataan *stakeholders*, dan yang terakhir adalah frekuensi unit analisis gabungan yang mengindikasikan relevansi suatu adaptasi terhadap suatu faktor kerentanan yang berpengaruh di wilayah penelitian. Berikut di bawah ini gambar 4.31. terkait urutan signifikansi relevansi adaptasi terhadap banjir di Kecamatan Manggala Kota Makassar.



Gambar 4.31 Distribusi Frekuensi Relevansi dan Unit Analisis dengan Maksud yang Sama tiap Adaptasi terhadap Banjir di Kecamatan Manggala Kota Makassar

Sumber: Hasil Analisis, 2014

Keterangan : Diagram garis menunjukkan frekuensi unit analisis (relevan) tiap bentuk adaptasi

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

Dari hasil analisis isi tersebut juga, melihat dari tabel di atas diketahui bahwa variabel adaptasi yang paling dominan dianggap diperlukan untuk faktor kerentanan terhadap banjir di wilayah penelitian adalah variabel mitigasi. Hal tersebut terlihat jelas dalam tabel di atas, dimana 6 variabel adaptasi dari 10 variabel teratas adalah variabel mitigasi. Diantara 6 variabel mitigasi tersebut, adaptasi **pengembangan bangunan pengontrol tinggi muka air (M3)** menjadi variabel adaptasi yang paling relevan dan diperlukan di wilayah Kecamatan Manggala dimana juga menjadi adaptasi yang paling sering disebutkan oleh *stakeholders* dalam keseluruhan transkrip wawancara dengan total 36 kali iterasi, disusul setelahnya adalah **pengendalian pembangunan di daerah di DAS/rawan banjir (M4) dan normalisasi sungai/drainase (M1)**. Hal tersebut disebabkan kerentanan wilayah penelitian paling dipengaruhi oleh faktor kerentanan kondisi drainase yang tidak memadai, sehingga upaya yang paling utama untuk dilakukan adalah upaya untuk mengurangi kerentanan akan drainase tersebut, baik dalam bentuk perbaikan, optimalisasi, maupun rekayasa teknologi.

Selain itu, faktor kerentanan terkait pemanfaatan ruang yang tercerminkan dalam faktor kerentanan berupa dekatnya jarak bangunan dengan sungai sehingga mudah terkena luapan sungai, lokasi permukiman di daerah akumulasi genangan, dan penurunan daya infiltrasi tanah menjadi faktor kerentanan utama lainnya yang ada di wilayah penelitian. Sehingga upaya dalam bentuk pengendalian pembangunan menjadi sorotan oleh berbagai *stakeholders* untuk diimplementasikan di wilayah ini. Urutan adaptasi yang relevan selanjutnya adalah peningkatan kualitas jalan (M11), penyesuaian intensitas kerapatan bangunan (M10), perbaikan dan peningkatan drainase (M2), melakukan pengamanan terpadu (R6), pencarian penyelamatan dan evakuasi dini (R1), menyusun rencana rehabilitasi dan rekonstruksi (P2), dan lain sebagainya hingga meningkatkan pengetahuan masyarakat (M5).

Namun, dalam tiap fase adaptasi terdapat variabel adaptasi yang dianggap sebagai adaptasi yang lebih ditekankan untuk

diimplementasikan di wilayah penelitian dalam mengurangi faktor kerentanannya. Berikut di bawah ini penjabarannya.

a. Respon terhadap Bencana Banjir

Dalam tahapan respon terhadap bencana banjir, adaptasi yang paling ditekankan adalah melakukan pengamanan terpadu (R6) dengan 11 kali iterasi, dan melakukan penyelamatan, pencarian, dan evakuasi dini penduduk (R1) dengan 9 kali iterasi dimana keduanya dianggap sangat relevan oleh 2 dari 7 *stakeholders*. Kedua upaya tersebut dianggap sangat relevan dalam tahapan respon, dikarenakan upaya tersebut bermanfaat dalam menurunkan kerentanan masyarakat terkait tingginya potensi korban terdampak. Dimana evakuasi dapat menurunkan risiko korban jiwa, sedangkan melakukan pengamanan terpadu untuk menurunkan keresahan masyarakat akibat jaminan harta benda yang ditinggalkan pasca dilakukan evakuasi penduduk.

b. Pemulihan terhadap Bencana Banjir

Pada masa pemulihan terhadap bencana banjir, adaptasi yang ditekankan oleh *stakeholders* untuk diimplementasikan di wilayah penelitian adalah menyusun rencana rehabilitasi dan rekonstruksi (P2) dengan 7 kali iterasi. Upaya ini sangat bermanfaat dalam tindakan pasca terjadinya bencana banjir dalam bentuk perbaikan infrastruktur (rekonstruksi) ataupun penataan kondisi sosial dan ekonomi (rehabilitasi). Dengan adanya rencana tersebut, tindakan pemulihan kedepannya dapat dilakukan secara efisien dan efektif.

c. Mitigasi terhadap Bencana Banjir

Mitigasi terhadap bencana banjir menjadi fase adaptasi yang paling ditekankan oleh *stakeholders* dimana sebagian besar adaptasi yang dianggap sangat relevan baik satu atau lebih satu *stakeholders* adalah adaptasi terkait mitigasi bencana. Seperti yang telah dijelaskan di atas, dimana upaya pengembangan bangunan pengontrol tinggi muka

air (M3) menjadi adaptasi yang paling ditekankan oleh *stakeholders*. Hal tersebut dikarenakan pengembangan infrastruktur tersebut belum optimal dilakukan, sehingga dengan pengembangannya dapat mengurangi kerentanan wilayah terhadap banjir, khususnya dalam menurunkan debit puncak banjir, dan menghalau banjir. Selain upaya tersebut, terdapat pengendalian pembangunan di daerah di DAS/rawan banjir (M4) dengan 21 kali iterasi dan normalisasi sungai/drainase (M1) dengan 20 kali iterasi yang menjadi adaptasi yang sangat relevan.

d. Kesiapsiagaan terhadap Bencana Banjir

Pada tahapan antisipasi/kesiapsiagaan terhadap banjir, hanya terdapat 1 adaptasi yang ditekankan, yaitu membuat jalur evakuasi (K4) dengan 9 kali iterasi. Upaya tersebut dianggap penting dikarenakan dapat mempermudah proses evakuasi dan juga mempermudah melakukan evakuasi dini mandiri, sehingga kerentanan masyarakat terhadap banjir dapat tereduksi.

Sehingga lebih jelasnya hasil interpolasi dari hasil analisis *content* di atas dapat dilihat di bawah ini.

1. Variabel adaptasi yang terverifikasi relevan, namun tanpa perubahan bentuk dan penyesuaian dengan wilayah penelitian. Pada umumnya variabel dalam karakteristik tersebut adalah variabel adaptasi yang bersifat umum dan dapat langsung diimplementasikan pada wilayah penelitian atau wilayah lain terhadap banjir. Selain itu, variabel adaptasi tersebut pada umumnya berbentuk variabel respon dan kesiapsiagaan. Berikut di bawah ini variabel yang relevan tanpa perubahan bentuk dan penyesuaian dengan kondisi wilayah.

**Tabel 4.45 Variabel Adaptasi yang Relevan tanpa Penyesuaian
bentuk Berdasarkan Konsensus *Stakeholders***

No.	Upaya Adaptasi yang Relevan	Faktor Kerentanan yang Direduksi
Respon terhadap Banjir		
1	Pencarian, penyelamatan dan evakuasi dini penduduk	Tingginya potensi penduduk terdampak
2	Pemenuhan kebutuhan pangan	Tingginya potensi penduduk terdampak
3	Pemenuhan layanan kesehatan	Tingginya potensi penduduk terdampak
4	Pemenuhan kebutuhan air bersih dan sanitasi	Tingginya potensi penduduk terdampak
5	Menyiapkan kamp evakuasi	Tingginya potensi penduduk terdampak
6	Melakukan pengamanan	Tingginya potensi penduduk terdampak
7	Pengerahan sarana transportasi	Tingginya potensi penduduk terdampak
		Lokasi permukiman berada di daerah akumulasi genangan (cekungan dan landai)
		Konstruksi jalan yang rentan kerusakan akibat genangan
Pemulihan terhadap Banjir		
8	Pendataan kerusakan dan kerugian	Tingginya potensi penduduk terdampak
		Kondisi drainase yang tidak memadai
		Konstruksi jalan yang rentan kerusakan akibat genangan
9	Menyusun rencana rehabilitasi dan rekonstruksi	Tingginya potensi penduduk terdampak
		Kondisi drainase yang tidak memadai
		Konstruksi jalan yang rentan kerusakan akibat genangan
10	Pemulihan prasarana-sarana publik	Kondisi drainase yang tidak memadai
		Konstruksi jalan yang rentan kerusakan akibat genangan
		Tingginya potensi penduduk terdampak
11	Pembersihan lingkungan	Tingginya potensi penduduk terdampak
Mitigasi terhadap Banjir		
12	Normalisasi sungai dan drainase	Kondisi drainase yang tidak memadai
		Dekatnya jarak bangunan dengan sungai sehingga mudah terkena luapan sungai
13	Meningkatkan pengetahuan masyarakat terhadap bencana	Tingginya potensi penduduk terdampak
		Kondisi drainase yang tidak memadai Dekatnya jarak bangunan dengan sungai sehingga mudah terkena luapan sungai
Kesiapsiagaan terhadap Banjir		
14	Pembangunan sistem peringatan dini banjir	Dekatnya jarak bangunan dengan sungai sehingga mudah terkena luapan sungai
15	Mempersiapkan keperluan darurat	Tingginya potensi penduduk terdampak
16	Menyiapkan peta risiko bencana banjir	Tingginya potensi penduduk terdampak
17	Membuat jalur evakuasi yang aman bagi masyarakat	Tingginya potensi penduduk terdampak
		Konstruksi jalan yang rentan kerusakan akibat genangan

		Lokasi permukiman berada di daerah akumulasi genangan (cekungan dan landai)
18	Membentuk tim siap siaga bencana	Konstruksi jalan yang rentan kerusakan akibat genangan
19	Melakukan pelatihan untuk siap siaga bencana	Konstruksi jalan yang rentan kerusakan akibat genangan
20	Memeriksa infrastruktur vital	Tingginya potensi penduduk terdampak
		Kondisi drainase yang tidak memadai
		Dekatnya jarak bangunan dengan sungai sehingga mudah terkena luapan sungai

Sumber: Hasil Analisis, 2014

2. Variabel adaptasi yang terverifikasi relevan, tetapi menyesuaikan kondisi wilayah penelitian. Pada umumnya variabel ini memiliki karakteristik upaya adaptasi yang bersifat spesifik dan lokal, sehingga perlu disesuaikan bentuk variabel adaptasi dengan kondisi wilayah penelitian. Oleh karena itu, dalam pengimplementasiannya dibutuhkan kajian kembali berdasarkan karakteristik wilayah penelitian dan kondisi banjir yang terjadi, sehingga dapat diaplikasikan adaptasi tersebut dengan efektif dan optimal. Selain itu, variabel ini pada umumnya merupakan variabel mitigasi dan pemulihan. Berikut di bawah ini variabel yang relevan dengan perubahan bentuk dan penyesuaian dengan kondisi wilayah.

Tabel 4.46 Variabel Adaptasi yang Relevan dengan Penyesuaian bentuk Berdasarkan Konsensus Stakeholders

No.	Upaya Adaptasi	Faktor yang Direduksi	Penyesuaian
<i>Pemulihan terhadap Banjir</i>			
1	Penataan kembali kondisi sosial ekonomi masyarakat terdampak	Tingginya potensi penduduk terdampak	1. Penataan kondisi sosial ekonomi dilakukan dengan konseling terkait psikologi korban terdampak
<i>Mitigasi terhadap Banjir</i>			
2	Perbaikan dan peningkatan sistem drainase	Kondisi drainase yang tidak memadai	1. Perbaikan interkoneksi dan kualitas drainase 2. Pengembangan sistem drainase baru
3	Pengembangan bangunan pengontrol tinggi muka air	Kondisi drainase yang tidak memadai	1. Pengembangan waduk tunggu baru untuk menurunkan level genangan 2. Pengembangan Tanggul untuk menahan luapan air sungai
		Dekatnya jarak bangunan dengan sungai sehingga mudah terkena luapan sungai	

		Penurunan daya infiltrasi tanah	
		Lokasi permukiman berada di daerah akumulasi genangan (cekungan dan landai)	
4	Pengendalian pembangunan di DAS/rawan banjir	Dekatnya jarak bangunan dengan sungai sehingga mudah terkena luapan sungai	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penegakan pemanfaatan ruang dengan <i>zoning regulation</i> 2. Penegakan perizinan lingkungan (AMDAL) yang bebas kepentingan
		Lokasi permukiman berada di daerah akumulasi genangan (cekungan dan landai)	
		Penurunan daya infiltrasi tanah	
5	Penghijauan	Penurunan daya infiltrasi tanah	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penghijauan dengan tanaman keras untuk wilayah sempadan sungai 2. Penghijauan dengan tanaman keras dan produktif untuk wilayah permukiman
		Dekatnya jarak bangunan dengan sungai sehingga mudah terkena luapan sungai	
6	Membuat sumur resapan dan biopori	Lokasi permukiman berada di daerah akumulasi genangan (cekungan dan landai)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membuat sumur resapan dengan penegakan sistem insentif dan disinsentif 2. Membuat sumur resapan kolektif dalam bentuk kolam resapan
		Penurunan daya infiltrasi tanah	
7	Membuat rencana asuransi nasional dan perorangan	Tingginya potensi penduduk terdampak	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membuat rencana asuransi wilayah terhadap bencana banjir sebagai bentuk dana talangan saat fase pemulihan
8	Meningkatkan elevasi bangunan	Lokasi permukiman berada di daerah akumulasi genangan (cekungan dan landai)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Meningkatkan elevasi bangunan dengan pondasi timbunan untuk dataran yang memiliki perbedaan dengan peil banjir tidak signifikan 2. Meningkatkan elevasi bangunan dengan rekayasa konstruksi dalam bentuk rumah panggung untuk dataran yang memiliki perbedaan dengan peil banjir signifikan
9	Penyesuaian intensitas kerapatan bangunan	Penurunan daya infiltrasi tanah	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penegakan hukum perizinan pembangunan (IMB) dalam penyesuaian intensitas kerapatan bangunan
10	Peningkatan kualitas jalan	Konstruksi jalan yang rentan kerusakan akibat genangan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Meningkatkan kualitas jalan dengan pembetonan di jalan poros 2. Meningkatkan kualitas jalan dengan <i>paving block</i> khususnya di jalan lingkungan
		Penurunan daya infiltrasi tanah	

Sumber: Hasil Analisis, 2014

c. Sedangkan variabel yang tidak relevan adalah variabel reunifikasi keluarga dan variabel merumuskan rencana pemukiman kembali. Hal tersebut dikarenakan variabel tersebut tidak dapat diimplementasikan di wilayah penelitian, seperti reunifikasi keluarga dianggap tidak relevan, karena kasus terkait anggota keluarga terpisah tidak pernah terjadi di Kecamatan Manggala Kota Makassar. Sedangkan merumuskan rencana pemukiman kembali dianggap tidak relevan, dikarenakan penduduk di permukiman tersebut telah beradaptasi dengan wilayah penelitian dengan cara menerapkan rumah berbasis rumah panggung, dan ketersediaan sampan tiap rumah, sehingga proses evakuasi dapat dilakukan secara mandiri oleh masyarakat.

4.2.3 Hasil Analisis Perumusan Upaya Adaptasi di Kecamatan Manggala Kota Makassar

Dalam merumuskan upaya adaptasi di Kecamatan Manggala Kota Makassar dilakukan analisis deskriptif kualitatif. Analisis tersebut berfungsi untuk mengeksplorasi variabel adaptasi yang relevan menurut hasil sasaran 2 melalui teori dan kebijakan yang dibandingkan dengan empiri di lapangan yang diperoleh melalui wawancara dengan *stakeholders* yang terpilih dan penelitian terdahulu yang memiliki topik pembahasan terkait evaluasi atau pengimplementasian upaya penanggulangan/adaptasi banjir di Kota Makassar khususnya di wilayah Kecamatan Manggala. Dalam melakukan analisis tersebut dengan menggunakan analisis deskriptif, maka digunakan landasan teori (*theoretical descriptive*) sebagai bahan komparatif yang bersifat spesifik kepada bentuk variabel adaptasi yang relevan. Selanjutnya untuk memvalidasi hasilnya dilakukan komparasi dengan fakta empiri di lapangan yang diperoleh melalui wawancara (*empirical descriptive*). Dalam fakta empiri tersebut menggambarkan aplikasi dari adaptasi hasil sasaran 2 tersebut di wilayah penelitian. Perbandingan dengan fakta empiri tersebut akan menghasilkan arahan adaptasi yang bersifat implementatif, sehingga dapat

menjadi bahan pertimbangan dalam perumusan kebijakan penanggulangan bencana banjir di Kecamatan Manggala Kota Makassar.

Dalam melakukan analisis deskriptif, upaya adaptasi yang dihasilkan oleh sasaran 2, akan dibahas berdasarkan urutan signifikansi relevansi dalam mereduksi faktor kerentanan yang berpengaruh di Kecamatan Manggala Kota Makassar dalam tiap fase adaptasi. Upaya adaptasi nantinya akan mengindikasikan lokasi pengimplementasian serta bentukan adaptasi yang dilakukan pada lokasi-lokasi tersebut yang akan divisualisasikan dalam bentuk peta ataupun ilustrasi lainnya, sehingga lebih informatif. Untuk lebih jelasnya mengenai proses dan hasil analisis deskriptif kualitatif ini dalam perumusan arahan adaptasi terhadap banjir di Kecamatan Manggala Kota Makassar dapat dilihat pada **tabel 4.47**.

Tabel 4.47
Hasil Analisis Deskriptif terkait Eksplorasi Arahan Adaptasi yang Relevan

No	Adaptasi yang Relevan	Aplikasi Adaptasi	Bahan Eksplorasi Arahan Adaptasi	Kebijakan	Pembahasan
Respon terhadap Bencana Banjir					
1. (7)	Melakukan pengamanan terpadu (R6) dalam mengurangi faktor tingginya potensi penduduk terdampak banjir)	Aplikasi dalam Hasil Sasaran 2 Pengamanan terpadu erat kaitannya dengan menjaga harta benda masyarakat yang mengevakuasikan dirinya ke lokasi pengungsian. Pengamanan di sini pada umumnya telah dilakukan oleh swadaya masyarakat, tetapi tetap dibantu oleh pihak kepolisian, khususnya dalam patroli. Namun partisipasi kepolisian belum optimal dalam pengamanan ini. Sehingga dibutuhkan suatu sistem pengamanan terpadu untuk semakin menjamin keamanan harta benda masyarakat. Hal tersebut dikarenakan fenomena pencurian menggunakan perahu marak terjadi.	1. Dalam modul integrasi manajemen resiko banjir di Asia (2005) upaya-upaya respon yang berfungsi untuk mengurangi keresahan masyarakat adalah pengamanan kepada penduduk atas penjarahan 2. Head dan Mann (2009) menyatakan bahwa keterlibatan militer pada urusan sipil termasuk di dalamnya terkait bencana alam. Perbantuan militer tersebut berupa pengerahan personel militer, perlengkapan dan fasilitas kepentingan operasi pencarian dan penyelamatan dan lain sebagainya.	Peraturan Kepala BNPB No. 10 Tahun 2008 tentang Komando Tanggap Darurat Bencana Dalam sistem komando tanggap darurat bencana, terdiri komandan, wakil komandan, staf komandan, dan staf umum. Dalam staf umum terdapat bagian keselamatan dan keamanan yang berfungsi untuk: 1. Menjamin kesehatan dan keselamatan seluruh personil Komando Tanggap Darurat Bencana dalam menjalankan tugasnya 2. Menjaga keamanan penanganan tanggap darurat bencana serta mengantisipasi hal-hal di luar dugaan atau suatu keadaan yang berbahaya	Optimalisasi Pengamanan Wilayah Saat Banjir dengan Pengamanan Terpadu dan Terintegrasi Optimalisasi pengamanan wilayah saat terjadinya banjir dengan melakukan pengamanan terpadu yang dilakukan secara terkoordinir dengan sistem komando tanggap darurat bencana yang mengintegrasikan dari pihak kepolisian, TNI, dan masyarakat setempat di wilayah Kecamatan Manggala. Hal ini dikarenakan pengamanan hanya di lakukan swadaya oleh masyarakat, dan keterlibatan kepolisian belum optimal. Keterlibatan masyarakat akan membantu menjelaskan kondisi wilayah. Pengamanan juga dilakukan dengan patroli dengan sistem shift untuk meminimalisir celah keamanan saat terjadi banjir di wilayah permukiman dari pihak yang tidak bertanggung jawab. Dalam melakukan pengamanan dibantu dengan pemanfaatan sarana transportasi seperti perahu karet, Indikasi Lokasi Pengimplementasian Adaptasi Pengamanan terpadu di lakukan seluruh daerah rawan banjir khususnya di wilayah permukiman di wilayah Kecamatan Manggala, karena erat kaitannya dengan hunian masyarakat yang berisikan harta benda yang ditinggalkan oleh masyarakat yang melakukan evakuasi
2. (8)	Pencarian, penyelamatan dan evakuasi dini penduduk (R1) dalam mengurangi faktor tingginya potensi penduduk terdampak banjir)	Aplikasi dalam Hasil Sasaran 2 Proses evakuasi telah dilakukan khususnya dilakukan oleh pemerintah melalui BPBD dan Badan SAR. Namun bukan berarti proses pengevakuasian dilakukan oleh BPBD dan Badan SAR, tetapi secara mandiri masyarakat telah melakukan evakuasi dini ke rumah kerabat terdekat yang berada di wilayah yang tidak terdampak banjir. Namun diperlukan penambahan personil tanggap darurat bencana, untuk mempercepat proses evakuasi penduduk dalam jumlah besar	Tindakan pencarian, penyelamatan dan evakuasi penduduk merupakan tindakan terpadu dalam meminimalisir jatuhnya korban jiwa yang dilakukan khususnya oleh penanggung jawab ataupun orang yang berada di dalam bencana (Priambodo, 2009).	Undang-Undang No. 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana Pasal 52 Penyelamatan dan evakuasi korban dilakukan dengan memberikan pelayanan kemanusiaan yang timbul akibat bencana yang terjadi pada suatu daerah melalui upaya pencarian dan penyelamatan korban; pertolongan darurat; dan evakuasi korban. Pasal 55 1. Perlindungan terhadap kelompok rentan dilakukan dengan memberikan prioritas kepada kelompok rentan berupa, penyelamatan dan evakuasi,	Optimalisasi Proses Evakuasi dengan Evakuasi Dini disertai Penambahan Personil Tim Siap Siaga Banjir Melakukan proses pencarian, penyelamatan, dan evakuasi penduduk secara dini untuk mencegah adanya korban jiwa yang disertai dengan penambahan personil tim siap siaga bencana untuk mempercepat proses evakuasi penduduk dalam jumlah besar. Dalam proses evakuasi dilakukan prioritas pengevakuasian dimana kelompok rentan menjadi prioritas pertama. Penduduk yang termasuk kelompok rentan antara lain: a. Bayi, balita, dan anak-anak; b. Ibu yang sedang mengandung atau menyusui; c. Penyandang cacat; dan Orang lanjut usia. Selain itu, untuk mengoptimalkan proses evakuasi dilakukan pula pengerahan sarana transportasi seperti perahu karet untuk menjangkau seluruh wilayah terdampak khususnya yang sulit terjangkau melalui akses darat.

No	Adaptasi yang Relevan	Bahan Eksplorasi Arahan Adaptasi			Pembahasan
		Aplikasi Adaptasi	Teori	Kebijakan	
		Data dan Informasi Bencana (2013) BPBD Kota Makasar telah mengoordinasikan upaya evakuasi penduduk dengan menggunakan perahu karet		pengamanan, pelayanan kesehatan, dan psikososial 2. Kelompok rentan sebagai dimaksud dimaksud pada ayat (1) terdiri atas: a. Bayi, balita, dan anak-anak; b. Ibu yang sedang mengandung atau menyusui; c. Penyandang cacat; dan Orang lanjut usia Peraturan Kepala BNPB No.4 Tahun 2008 tentang Pedoman Penyusunan Rencana Penanggulangan Bencana Tindakan pencegahan yang tergolong dalam mitigasi aktif salah satunya adalah pemindahan penduduk dari daerah rawan bencana ke daerah yang lebih aman. Selain itu dalam tanggap darurat berupa tindakan pengerahan pertolongan untuk membantu masyarakat yang tertimpa bencana dilakukan dengan penyelamatan dan evakuasi masyarakat terhadap bencana	Indikasi Lokasi Pengimplementasian Adaptasi Pencarian, penyelamatan, dan evakuasi dini di lakukan seluruh daerah rawan atau terdampak banjir khususnya di wilayah permukiman di wilayah Kecamatan Manggala, dikarenakan konsentrasi penduduk berada di wilayah permukiman.
3. (12)	Penyiapan kamp evakuasi (R5) <i>dalam mengurangi faktor tingginya potensi penduduk terdampak</i>	Aplikasi dalam Hasil Sasaran 2 Penyiapan kamp evakuasi telah dilakukan oleh pemerintah melalui BPBD, dimana penempatan kamp evakuasi diprioritaskan di fasilitas umum yang tidak jauh dari lokasi banjir, namun tetap aman dari dampak banjir dikarenakan posisi bangunan tersebut berada di topografi bukit. Namun tidak hanya kamp evakuasi dalam bentuk bangunan gedung yang disiapkan, tetapi juga menyiapkan tenda pengungsian, untuk mengantisipasi membeludaknya jumlah penduduk yang terdampak banjir	Salah satu kebutuhan dasar bagi korban pengungsian yang terdampak banjir adalah penampungan sementara yang layak dan aman dari dampak langsung banjir (Rahayu, dkk, 2009)	Undang-Undang No. 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana <i>Pasal 26</i> (2) Setiap orang yang terkena bencana berhak mendapatkan bantuan pemenuhan kebutuhan dasar <i>Pasal 53</i> Pemenuhan kebutuhan dasar meliputi bantuan penyediaan pangan, sandang, pelayanan kesehatan, pelayanan psikososial dan penampungan dan tempat hunian	Perencanaan dan Pendirian Kamp Evakuasi yang telah disertai Prasarana Dasar di Wilayah Tidak Terdampak Banjir Pendirian kamp evakuasi telah dilakukan oleh BPBD Kota Makassar selaku pihak pemerintah yang berwenang, sehingga dalam pengimplementasian kedepannya lebih kepada perencanaan penempatan lokasi pengungsian sebelum banjir terjadi. Upaya tersebut bermanfaat untuk mempercepat proses tanggap darurat banjir dalam memberikan hunian sementara warga terdampak banjir. Penempatan kamp evakuasi tersebut, ditempatkan pada lokasi yang tidak terdampak langsung dengan banjir tetapi dapat diakses secara mudah dari wilayah terdampak, dengan kriteria lokasi antara lain: a. Ketinggian kamp evakuasi harus di atas level puncak genangan banjir b. Bangunan yang dijadikan lokasi pengungsian harus telah tersedia prasarana dasar seperti air bersih, dan sanitasi c. Lokasi pengungsian harus terjangkau oleh sarana transportasi Dalam pendirian kamp evakuasi kedepannya, tidak hanya memanfaatkan bangunan gedung sebagai tempat evakuasi, namun turut pula disediakan tenda pengungsian yang didirikan di sekitarnya untuk mengantisipasi warga terdampak dalam jumlah besar. Selain itu, kamp evakuasi harus menyediakan fasilitas pendukung lainnya, seperti dapur umum untuk pemenuhan kebutuhan makanan masyarakat terdampak.

No	Adaptasi yang Relevan	Bahan Eksplorasi Arahan Adaptasi			Pembahasan
		Aplikasi Adaptasi	Teori	Kebijakan	
					Indikasi Lokasi Pengimplementasian Adaptasi Penyiapan kamp evakuasi dilakukan di daerah ketinggian atau di atas puncak level genangan, namun tetap dekat dengan wilayah permukiman yang terdampak yang pada umumnya berada di dekat Jalan Perumnas Antang, dan wilayah lainnya yang berada di kontur bukit/ketinggian.
4. (14)	Pemenuhan Layanan Kesehatan (R3) <i>dalam mengurangi faktor tingginya potensi penduduk terdampak</i>	Aplikasi dalam Hasil Sasaran 2 Pemenuhan layanan kesehatan telah dilakukan oleh dinas kesehatan melalui Puskesmas di wilayah tersebut di lokasi pengungsian (Puskesmas Kecamatan Manggala). Pelayanan kesehatan yang dilakukan pada umumnya difokuskan kepada penduduk usia rentan (termasuk penyakit) seperti manula dan balita. Pelayanan kesehatan yang dilakukan dalam bentuk pemeriksaan, dan pemberian obat secara gratis. Merujuk dari pernyataan <i>stakeholders</i> , penyakit yang umumnya terjangkit adalah gatal-gatal dan diare. Data dan Informasi Bencana (2013) Pelayanan kesehatan dilakukan dengan membuka pos pelayanan kesehatan bagi korban dan pengungsi di kompleks Pemda Blok VIII dan X oleh Dinas Kesehatan Kota Makassar dan Dinas Kesehatan Provinsi Sulsel	Menurut pedoman rehabilitasi dan rekonstruksi pasca bencana (2008), pelayanan kesehatan bertujuan untuk membantu masyarakat yang terkena dampak bencana alam dalam rangka memulihkan kondisi kesehatan masyarakat melalui pemulihan sistem pelayanan kesehatan masyarakat. Kegiatan pemulihan kondisi kesehatan masyarakat terkena dampak bencana sebagaimana dimaksud dilakukan melalui: (a) membantu perawatan lanjut korban bencana yang sakit dan mengalami luka; (b) menyediakan obat-obatan; (c) menyediakan peralatan kesehatan; (d) menyediakan tenaga medis dan paramedis; dan (e) memfungsikan kembali sistem pelayanan kesehatan termasuk sistem rujukan.	Undang-Undang No. 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana <i>Pasal 26</i> (2) Setiap orang yang terkena bencana berhak mendapatkan bantuan pemenuhan kebutuhan dasar <i>Pasal 53</i> Pemenuhan kebutuhan dasar meliputi bantuan penyediaan pangan, sandang, pelayanan kesehatan, pelayanan psikososial dan penampungan dan tempat hunian	Optimalisasi Pemenuhan Layanan Kesehatan di Kamp Evakuasi Pemenuhan layanan kesehatan telah dilakukan oleh Dinas Kesehatan Kota Makassar melalui Puskesmas Kecamatan Manggala dengan menerjunkan tenaga medis beserta logistik perobatan yang dibutuhkan. Oleh karena itu, arahan adaptasi kedepannya dalam pemenuhan layanan kesehatan, lebih kepada optimalisasi pelayanan, personil kesehatan dan logistik obat, dimana lebih jelasnya kegiatan pelayanan kesehatan yang harus dilakukan dapat dilihat di bawah ini a. membantu perawatan lanjut korban bencana yang sakit dan mengalami luka; b. menyediakan logistik obat-obatan khususnya obat untuk penyakit endemik saat terjadi banjir (diare, penyakit kulit, dan lain sebagainya); c. menyediakan peralatan kesehatan; d. menyediakan dan menambahkan tenaga medis dan paramedis yang siaga di kamp evakuasi; dan e. memfungsikan kembali sistem pelayanan kesehatan termasuk sistem rujukan. Pemenuhan layanan kesehatan tersebut dikonsentrasikan di kamp evakuasi. Selain itu pelayanan kesehatan diprioritaskan pada Penduduk yang termasuk kelompok rentan antara lain: a. Bayi, balita, dan anak-anak; b. Ibu yang sedang mengandung atau menyusui; c. Penyandang cacat; dan orang lanjut usia d. Penduduk yang mengalami gejala sakit parah Indikasi Lokasi Pengimplementasian Adaptasi Pemenuhan layanan kesehatan dilakukan di lokasi pengungsian yang tersebar di wilayah Kecamatan Manggala
5. (15)	Pemenuhan Kebutuhan Pangan (R2) <i>dalam mengurangi faktor tingginya potensi penduduk terdampak</i>	Aplikasi dalam Hasil Sasaran 2 Pemenuhan kebutuhan pangan telah dilakukan di lokasi pengungsian. Dimana dalam pemenuhan kebutuhan pangan tersebut diakomodir oleh BPBD selaku badan yang mengoordinir penanggulangan bencana. Namun, dibantu pula oleh donatur. Tetapi pemenuhan kebutuhan tersebut tercukupi diisukan dikarenakan momen politik, sehingga ditakutkan apabila bencana banjir kembali terjadi, pemenuhan kebutuhan tersebut menjadi kurang diperhatikan. Oleh karena itu, diperlukan standarisasi pemenuhan	Menurut Rahayu, dkk (2009) upaya respon yang wajib diberikan kepada masyarakat saat tanggap darurat bencana adalah pemenuhan kebutuhan dasar berupa makanan.	Undang-Undang No. 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana <i>Pasal 26</i> (2) Setiap orang yang terkena bencana berhak mendapatkan bantuan pemenuhan kebutuhan dasar <i>Pasal 53</i> Pemenuhan kebutuhan dasar meliputi bantuan penyediaan pangan, sandang, pelayanan kesehatan, pelayanan psikososial dan penampungan dan tempat hunian	Optimalisasi Pemenuhan Kebutuhan Pangan dengan Standarisasi Kebutuhan Makanan di Kamp Evakuasi Melakukan pemenuhan kebutuhan pangan yang didukung dengan standarisasi kebutuhan pangan tiap korban pengungsian, sehingga diperoleh standar yang wajib dipenuhi oleh pemerintah melalui BPBD Kota Makassar dan Dinas Sosial Kota Makassar sebagai badan dan dinas teknis yang mengakomodir logistik pangan dalam pemenuhan kebutuhan pangan setiap terjadi banjir di lokasi pengungsian di wilayah Kecamatan Manggala. Standar pemenuhan kebutuhan pangan tersebut antara lain: a. Pemenuhan kebutuhan pangan minimal dilakukan 2 kali sehari b. Kebutuhan pangan harus memperhatikan standar gizi 4 sehat 5 sempurna dan standar AKG (angka kecukupan gizi) 2000 kkal tiap hari

No	Adaptasi yang Relevan	Bahan Eksplorasi Arahan Adaptasi			Pembahasan
		Aplikasi Adaptasi	Teori	Kebijakan	
		<p>kebutuhan makanan dalam penanggulangan bencana kedepannya.</p> <p>Data dan Informasi Bencana (2013) BPBD Kota Makasar telah memberikan bantuan logistik (mie instan) untuk mendukung Dapur lapangan. Selain itu, telah dibuka dapur umum lapangan di 2 lokasi (Perumahan Kodam III dan Kompleks Pemda Blok VIII dan X) oleh Relawan PMI Kota Makasar</p>		<p>Peraturan Kepala BNPB No.4 Tahun 2008 tentang Pedoman Penyusunan Rencana Penanggulangan Bencana Dalam tanggap darurat berupa tindakan pengeralahan pertolongan untuk membantu masyarakat yang tertimpa bencana dilakukan dengan pemenuhan kebutuhan dasar</p>	<p>c. Kebutuhan makanan harus diberikan pada waktu yang tepat (siang pada jam 12, dan malam pada jam 4 sore) untuk menjaga kesehatan masyarakat di lokasi pengungsian Dalam pemenuhan kebutuhan pangan juga turut didirikan dapur umum di lokasi pengungsian untuk menyediakan asupan makanan harian untuk masyarakat terdampak banjir.</p> <p>Indikasi Lokasi Pengimplementasian Adaptasi Pemenuhan kebutuhan pangan dilakukan di lokasi pengungsian yang tersebar di wilayah Kecamatan Manggala</p>
6, (16)	<p>Pengeralahan Sarana Transportasi (R7) <i>dalam mengurangi faktor tingginya potensi penduduk terdampak, lokasi permukiman di daerah akumulasi genangan, dan konstruksi jalan yang rentan kerusakan akibat genangan</i></p>	<p>Aplikasi dalam Hasil Sasaran 2 Pengeralahan sarana transportasi telah dilakukan pemerintah melalui BPBD, dikarenakan BPBD telah memiliki logistik untuk melakukan pengeralahan sarana transportasi dimana antara lain 2 perahu karet, 1 perahu amfibi, dan 1 perahu <i>polytilen</i>. Selain itu pengadaan perahu karet dalam evakuasi juga dibantu oleh badan SAR, kepolisian dan TNI, dan SAR Kampus. Dalam pengeralahan sarana transportasi berupa perahu karet dan sejenisnya pada umumnya untuk mengevakuasi di permukiman yang berada di daerah cekungan dan landai yang memiliki level genangan yang tergolong tinggi, sedangkan yang bukan daerah tersebut, pengeralahan sarana transportasi digunakan mobil evakuasi. Namun luasnya daerah terdampak serta banyaknya jumlah penduduk terdampak, sehingga proses evakuasi melalui sarana transportasi tersebut berjalan lambat. Namun sebagian masyarakat telah memiliki sampan sebagai bentuk resiliensinya terhadap banjir, untuk sewaktu-waktu melakukan evakuasi ke tempat yang lebih tinggi atau di lokasi pengungsian</p> <p>Data dan Informasi Bencana (2013) BPBD Kota Makasar telah mengoordinasikan upaya evakuasi penduduk dengan menggunakan perahu karet</p>	<p>Rahayu, dkk (2009) merekomendasikan upaya yang harus dilakukan saat proses evakuasi dalam tanggap darurat bencana adalah pengeralahan sarana transportasi, dimana sarana transportasi tersebut digunakan untuk menjangkau tempat pengungsian</p>	-	<p>Optimalisasi Pengeralahan Sarana Transportasi dengan Penambahan Logistik Sarana Transportasi Pengeralahan sarana transportasi telah dilakukan oleh BPBD Kota Makassar bersama dengan Badan SAR Kota Makassar, dengan mengerahkan sarana transportasi air untuk wilayah dengan genangan tinggi, dan penggunaan mobil evakuasi untuk yang masih bisa diakses kendaraan roda empat. Oleh karena itu, dalam adaptasi terhadap banjir kedepannya dalam mendukung proses pengeralahan sarana transportasi, BPBD perlu meningkatkan logistik transportasi air seperti perahu karet dan lain sejenisnya minimal 1 buah untuk masing-masing kelurahan dan ditempatkan di pos pantau tiap kelurahan, untuk mempercepat proses evakuasi serta dapat menjangkau secara luas wilayah terdampak banjir.</p> <p>Indikasi Lokasi Pengimplementasian Adaptasi Pengeralahan sarana transportasi dilakukan di wilayah yang berada di daerah rawan banjir, khususnya di daerah cekungan atau landai yang pada umumnya merupakan daerah akumulasi genangan di wilayah Kecamatan Manggala. Seperti, di wilayah perkampungan Romang Tangaya, Kelurahan Tamangapa, yang tidak memiliki akses jalan serta lokasinya yang berada di daerah pinggiran, sehingga sangat membutuhkan pengeralahan perahu karet ke wilayah tersebut. Namun, pengeralahan sarana transportasi dapat dilakukan pula untuk wilayah lainnya.</p>

No	Adaptasi yang Relevan	Bahan Eksplorasi Arahan Adaptasi			Pembahasan
		Aplikasi Adaptasi	Teori	Kebijakan	
7. (26)	Pemenuhan Kebutuhan Air Bersih dan Sanitasi (R4) <i>dalam mengurangi faktor tingginya potensi penduduk terdampak</i>	<p>Aplikasi dalam Hasil Sasaran 2 Penyediaan air bersih dan sanitasi telah disediakan dikarenakan lokasi pengungsian yang dipilih adalah fasilitas umum dan fasilitas sosial. Pada fasilitas umum dan fasilitas sosial pada umumnya telah memiliki prasarana dasar seperti listrik, air, dan sanitasi. Selain itu untuk mengantisipasi kekurangan kebutuhan air, dari pihak PDAM telah mengirimkan mobil tangki air bersih, ke lokasi pengungsian. Tetapi air bersih yang digunakan untuk minum tersalurkan melalui bantuan berupa air mineral dari donatur.</p> <p>Data dan Informasi Bencana (2013) Pemenuhan kebutuhan air bersih telah dilakukan oleh PDAM untuk warga korban banjir di Perumahan Kodam III. Selain itu, telah pula dilakukan distribusi Air bersih oleh Manggala Agni (Dinas Kehutanan) untuk warga korban banjir di kompleks Pemda Blok VIII dan X Kelurahan Manggala Kecamatan Manggala</p>	Menurut Rahayu, dkk (2009) upaya respon yang diberikan kepada masyarakat saat tanggap darurat bencana selain pemenuhan kebutuhan dasar berupa makanan, adalah pemberian layanan air bersih, jamban dan sanitasi di tempat pengungsian. Hal tersebut bertujuan untuk mengurangi keresahan masyarakat akan dehidrasi	<p>Undang-Undang No. 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana <i>Pasal 26</i> (2) Setiap orang yang terkena bencana berhak mendapatkan bantuan pemenuhan kebutuhan dasar <i>Pasal 53</i> Pemenuhan kebutuhan dasar meliputi bantuan penyediaan pangan, sandang, pelayanan kesehatan, pelayanan psikososial dan penampungan dan tempat hunian</p> <p>Peraturan Kepala BNPB No.4 Tahun 2008 tentang Pedoman Penyusunan Rencana Penanggulangan Bencana Dalam tanggap darurat berupa tindakan pengerahan pertolongan untuk membantu masyarakat yang tertimpa bencana dilakukan dengan pemenuhan kebutuhan dasar</p>	<p>Optimalisasi Pemenuhan Kebutuhan Air Bersih dan Sanitasi di Kamp Evakuasi Pemenuhan kebutuhan air bersih dan sanitasi dilakukan dengan cara menempatkan lokasi pengungsian di fasilitas umum yang memiliki prasarana dasar berupa jaringan air bersih dan sanitasi, dan tidak terdampak langsung oleh banjir. Selain itu untuk mengatasi kekurangan suplai air bersih diperlukan mobil tangki air yang dikoordinir oleh pihak PDAM Kota Makassar untuk didistribusikan di lokasi pengungsian. Sedangkan dalam mengantisipasi pelayanan sanitasi yang kurang memadai, dilakukan dengan pendirian MCK darurat di sekitar lokasi pengungsian.</p> <p>Indikasi Lokasi Pengimplementasian Adaptasi Pemenuhan kebutuhan air bersih dan sanitasi dilakukan di lokasi pengungsian yang tersebar di wilayah Kecamatan Manggala</p>
Pemulihan terhadap Bencana Banjir					
1. (9)	Menyusun Rencana Rehabilitasi dan Rekonstruksi (P2) <i>dalam mengurangi faktor tingginya potensi penduduk terdampak, faktor konstruksi jalan yang rentan kerusakan akibat genangan</i>	<p>Aplikasi dalam Hasil Sasaran 2 Rencana rehabilitasi dan rekonstruksi pada umumnya belum disusun tetapi telah direncanakan untuk dibuat. Dan perumusan rencana ini telah menjadi prioritas bagi masyarakat di wilayah Kecamatan Manggala dalam musrembang wilayah.</p>	Rencana rehabilitasi dan rekonstruksi merupakan rencana terpadu dalam pelaksanaan masa pemulihan pasca bencana. Dalam pedoman rehabilitasi dan rekonstruksi pasca bencana (2008), rencana rehabilitasi dan rekonstruksi merupakan rencana yang berisikan strategi perbaikan dan pemulihan semua aspek pelayanan publik atau masyarakat sampai tingkat yang memadai pada wilayah pasca bencana dengan tujuan utama untuk normalisasi semua aspek pemerintah dan kehidupan masyarakat pasca bencana. Dalam melakukan pemulihan dibarengi pula dengan rekonstruksi wilayah dimana merupakan dokumen yang digunakan sebagai acuan bagi penyelenggara rekonstruksi pasca bencana yang berisikan kebijakan dan usaha serta langkah nyata untuk kembali secara permanen semua prasarana, sarana dan sistem kelembagaan, baik di tingkat pemerintahan maupun masyarakat. Dalam melakukan perumusan rencana rehabilitasi dan	<p>Undang-Undang No. 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana <i>Pasal 57</i> Penyelenggaraan penanggulangan bencana pada tahap pasca bencana meliputi; a. rehabilitasi; dan b. rekonstruksi <i>Pasal 58</i> (1) Rehabilitasi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 57 huruf a dilakukan melalui kegiatan</p> <ol style="list-style-type: none"> Perbaikan lingkungan daerah bencana; Perbaikan prasarana dan sarana umum; Pemberian bantuan perbaikan rumah masyarakat; Pemulihan sosial psikologis; Pelayanan kesehatan; 	<p>Penyusunan Rencana Rehabilitasi dan Rekonstruksi terhadap Bencana Banjir Belum adanya rencana terpadu pasca terjadinya banjir di Kecamatan Manggala, maka perlu dilakukan penyusunan rencana rehabilitasi dan rekonstruksi disusun sebagai rencana penyelenggaraan pemulihan pada tahap pasca bencana banjir di Kecamatan Manggala ataupun untuk se-Kota Makassar, yang berisikan rencana kegiatan, antara lain: Rencana Rehabilitasi</p> <ol style="list-style-type: none"> Perbaikan lingkungan daerah bencana; Perbaikan prasarana dan sarana umum; Pemberian bantuan perbaikan rumah masyarakat; Pemulihan sosial psikologis; Pelayanan kesehatan; Rekonsiliasi dan resolusi konflik; Pemulihan sosial ekonomi budaya; Pemulihan keamanan dan ketertiban; Pemulihan fungsi pemerintahan; dan Pemulihan fungsi pelayanan publik

No	Adaptasi yang Relevan	Bahan Eksplorasi Arahan Adaptasi			Pembahasan
		Aplikasi Adaptasi	Teori	Kebijakan	
			rekonstruksi harus memperhatikan pengaturan mengenai standar konstruksi bangunan, kondisi sosial, adat istiadat, budaya dan ekonomi	<p>f. Rekonsiliasi dan resolusi konflik;</p> <p>g. Pemulihan sosial ekonomi budaya;</p> <p>h. Pemulihan keamanan dan ketertiban;</p> <p>i. Pemulihan fungsi pemerintahan; dan</p> <p>j. Pemulihan fungsi pelayanan publik</p> <p>(2) Ketentuan lebih lanjut mengenai rehabilitasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) diatur dengan peraturan pemerintah.</p> <p><i>Pasal 59</i></p> <p>(1) Rekonstruksi dilakukan melalui kegiatan pembangunan yang lebih baik, meliputi:</p> <p>a. Pembangunan kembali prasarana, dan sarana;</p> <p>b. Pembangunan kembali sarana sosial masyarakat;</p> <p>c. Pembangkitan kembali kehidupan sosial budaya masyarakat;</p> <p>d. Penerapan rancang bangun yang tepat dan penggunaan peralatan yang lebih baik dan tahan bencana;</p> <p>e. Partisipasi dan peran serta lembaga dan organisasi kemasyarakatan, dunia usaha, dan masyarakat;</p> <p>f. Peningkatan kondisi sosial, ekonomi, dan budaya;</p> <p>g. Peningkatan fungsi pelayanan publik; dan;</p> <p>h. Peningkatan pelayanan utama dalam masyarakat</p> <p>Ketentuan lebih lanjut mengenai rekonstruksi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) diatur dengan peraturan pemerintah</p>	<p>Rekonstruksi dilakukan melalui kegiatan pembangunan yang lebih baik, meliputi:</p> <p>a. Pembangunan kembali prasarana, dan sarana;</p> <p>b. Pembangunan kembali sarana sosial masyarakat;</p> <p>c. Pembangkitan kembali kehidupan sosial budaya masyarakat;</p> <p>d. Penerapan rancang bangun yang tepat dan penggunaan peralatan yang lebih baik dan tahan bencana;</p> <p>e. Partisipasi dan peran serta lembaga dan organisasi kemasyarakatan, dunia usaha, dan masyarakat;</p> <p>f. Peningkatan kondisi sosial, ekonomi, dan budaya;</p> <p>g. Peningkatan fungsi pelayanan publik; dan;</p> <p>h. Peningkatan pelayanan utama dalam masyarakat</p> <p>Penyusunan rencana rehabilitasi dan rekonstruksi dikoordinir oleh BPBD Kota Makassar, dan disusun bersama dengan dinas teknis dan badan terkait seperti BAPPEDA Kota Makassar, Dinas Sosial Kota Makassar, Dinas Pekerjaan Umum Kota Makassar, dan lain sebagainya</p> <p>Indikasi Lokasi Pengimplementasian Adaptasi</p> <p>Pengimplementasian rencana rehabilitasi dan rekonstruksi adalah seluruh wilayah penelitian, yang memiliki keterkaitan dengan kondisi bencana banjir dimana khususnya untuk di daerah rawan banjir di Kecamatan Manggala</p>

No	Adaptasi yang Relevan	Bahan Eksplorasi Arahan Adaptasi			Pembahasan
		Aplikasi Adaptasi	Teori	Kebijakan	
2. (18)	Pemulihan Sarana-Prasarana Publik (P4) <i>dalam mengurangi faktor konstruksi jalan yang rentan kerusakan akibat genangan, faktor kondisi drainase yang tidak memadai, faktor tingginya potensi penduduk terdampak</i>	Aplikasi dalam Hasil Sasaran 2 Pemulihan sarana prasarana publik pada umumnya telah dilakukan. Walaupun dalam pemulihan, pada umumnya lebih terfokus kepada perbaikan jalan dan saluran drainase oleh dinas PU. Selain itu untuk perbaikan tanggul yang rusak di wilayah permukiman diperbaiki oleh pihak pengembang. Namun keterlibatan pemerintah dalam pemulihan di luar kendalanya sangat kurang, sehingga diharapkan untuk ikut memberikan bantuan dana ataupun tenaga dalam perbaikan pada infrastruktur penting lainnya walaupun bukan ranah dan kendali dinas/badan tersebut. Karena apabila tidak dilakukan perbaikan sesegera mungkin khususnya tanggul dapat membahayakan masyarakat yang di sekitarnya, saat musim hujan kembali datang.	1. Pemulihan infrastruktur vital merupakan usaha-usaha perbaikan dengan maksud agar bangunan/prasarana dapat segera berfungsi akibat kerusakan yang terjadi dari dampak bencana alam atau kelalaian manusia (Suripin, 2004) 2. Menurut pedoman rehabilitasi dan rekonstruksi pasca bencana (2008), perbaikan prasarana dan sarana umum merupakan kegiatan perbaikan prasarana dan sarana umum untuk memenuhi kebutuhan transportasi, kelancaran kegiatan ekonomi, dan kehidupan sosial budaya masyarakat. Kegiatan perbaikan prasarana dan sarana umum mencakup a. Perbaikan infrastruktur dan, b. Fasilitas sosial dan fasilitas umum Dalam kegiatan perbaikan prasarana dan sarana umum memenuhi ketentuan mengenai: (a) persyaratan keselamatan; (b) persyaratan sistem sanitasi; (c) persyaratan penggunaan bahan bangunan; (d) persyaratan standar teknis konstruksi jalan, jembatan, bangunan gedung, dan bangunan air	Undang-Undang No. 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana <i>Pasal 56</i> Pemulihan fungsi prasarana dan sarana vital dilakukan dengan memperbaiki dan/atau mengganti kerusakan akibat bencana Peraturan Kepala BNPB No.4 Tahun 2008 tentang Pedoman Penyusunan Rencana Penanggulangan Bencana Dalam tanggap darurat berupa tindakan pengerahan pertolongan untuk membantu masyarakat yang tertimpa bencana salah satunya dilakukan dengan pemulihan dengan segera prasarana dan sarana vital. Dan pada tahap pemulihan salah satunya dilakukan dengan perbaikan prasarana dan sarana umum	Pemulihan Prasarana Sarana Vital Masyarakat dalam Percepatan Proses Penghidupan Kembali Pasca Banjir Pemulihan prasarana dan sarana publik telah dilakukan oleh dinas teknis terkait, seperti infrastruktur oleh Dinas PU Kota Makassar. Namun dalam pengimplementasiannya proses pemulihan tidak dilakukan secara cepat (pasca banjir) dan menyeluruh, sehingga proses penghidupan kembali berjalan dengan lambat. Oleh karena itu, diperlukan upaya pemulihan cepat pada infrastruktur vital tersebut dengan tujuan untuk memenuhi kebutuhan transportasi, kelancaran kegiatan ekonomi, dan kehidupan sosial budaya masyarakat. Kegiatan perbaikan prasarana dan sarana umum mencakup a. Perbaikan infrastruktur seperti jalan dan, b. Fasilitas sosial dan fasilitas umum Dalam kegiatan perbaikan prasarana dan sarana umum tersebut pula harus memenuhi ketentuan mengenai: (a) persyaratan keselamatan; (b) persyaratan sistem sanitasi; (c) persyaratan penggunaan bahan bangunan; (d) persyaratan standar teknis konstruksi jalan, jembatan, bangunan gedung, dan bangunan air. Selain itu, dinas teknis terkait harus berkoordinasi untuk melakukan pemulihan yang efisien dan efektif Indikasi Lokasi Pengimplementasian Adaptasi Pemulihan prasarana-sarana publik dilakukan pada infrastruktur yang berada di daerah rawan bencana banjir, dan juga infrastruktur yang memiliki pengaruh dalam menjaga wilayah dari ancaman bahaya banjir, walaupun berada di luar daerah rawan bencana.
3. (22)	Pendataan Kerusakan dan Kerugian (P1) <i>dalam mengurangi faktor tingginya potensi penduduk terdampak, faktor konstruksi jalan yang rentan kerusakan akibat genangan, dan faktor kondisi drainase yang tidak memadai</i>	Aplikasi dalam Hasil Sasaran 2 Pendataan kerusakan dan kerugian telah dilakukan oleh masing-masing dinas dan badan terkait, untuk mendata jumlah korban terdampak dan kerusakan yang bersifat umum dilakukan oleh BPBD sebagai taksiran awal dalam pemenuhan kebutuhan dasar masyarakat saat di lokasi pengungsian. Sedangkan dari dinas PU telah melakukan pengamatan kondisi drainase pasca terjadinya banjir sebagai bahan evaluasi untuk merumuskan program perbaikan atau pembangunan drainase baru. Selain itu, belum terlihat ada pendataan kerusakan pada aspek lainnya. Namun, hasil dari pendataan tersebut tidak dilakukan secara terorganisir sehingga setiap badan melakukan pendataan pada aspek yang sama, namun tidak ada koordinasi antar satu sama lain yang menyebabkan terjadi ketimpangan hasil.	Dalam panduan pengalaman penyusunan penilaian kerusakan dan kerugian (2008) menjelaskan bahwa pendataan kerusakan dan kerugian diperlukan sebagai dasar penyusunan rencana pemulihan. Pendataan ini bertujuan untuk memperkirakan dampak bencana terhadap kondisi fisik, sosial, ekonomi dan lingkungan hidup, yang kemudian dituangkan lebih lanjut ke dalam dampak kerugian langsung dan kerugian tidak langsung terhadap kondisi makro-ekonomi wilayah yang terkena banjir.	Peraturan Kepala BNPB No. 9 Tahun 2008 tentang Prosedur Tetap Tim Reaksi Cepat BNPB Penilaian kerusakan dan kerugian adalah serangkaian kegiatan untuk pengumpulan data primer dan sekunder tentang jenis, waktu, lokasi dan penyebab bencana serta kondisi mutakhir seperti korban, kerusakan dan kerugian, serta dampak bencana	Optimalisasi Pendataan Kerusakan dan Kerugian Pasca Banjir dengan Pendataan Secara Terorganisir Pendataan kerusakan dan kerugian telah dilakukan, namun hasil dari pendataan dari tiap pihak yang berkepentingan memiliki perbedaan, sehingga mempersulit penaksiran awal untuk menyusun rencana pemulihan. Oleh karena itu, dibutuhkan pendataan yang terorganisir dimana dikoordinasikan langsung oleh BPBD Kota Makassar, dan pendataan dilakukan oleh tiap badan/dinas teknis pada aspek yang berbeda dimana diklasifikasikan menjadi dua yaitu dampak langsung (korban penduduk terdampak, termasuk korban meninggal, sakit dan lain sebagainya yang dilakukan oleh Dinas Sosial Kota Makassar, dan kerusakan fisik dimana termasuk prasarana dan sarana, dan bangunan yang dilakukan oleh Dinas PU Kota Makassar. Selain itu ada dampak tidak langsung berupa dampak terhadap makro ekonomi wilayah yang terkena banjir. Namun, dalam setiap proses pendataan tetap didampingi oleh perwakilan BPBD Kota Makassar, dimana hasilnya dihimpun oleh badan tersebut. Proses pendataan terhadap dilaksanakan segera saat proses evakuasi berlangsung, sedangkan kerusakan fisik setelah level genangan banjir telah surut. Hasil pendataan tersebut akan menjadi taksiran awal dalam penyusunan rencana rehabilitasi dan rekonstruksi pasca banjir di Kecamatan Manggala.

No	Adaptasi yang Relevan	Bahan Eksplorasi Arahan Adaptasi			Pembahasan
		Aplikasi Adaptasi	Teori	Kebijakan	
		Berita di Wilayah Kecamatan Manggala Terjadi kerusakan tanggul Je'ne Manding yang menyebabkan meluapnya air sungai dan menenggelamkan daerah sekitar khususnya Perumnas Antang (Rakyatsulsel.com, 05-01-2013)			Indikasi Lokasi Pengimplementasian Adaptasi Pendataan kerusakan dan kerugian dilakukan pada dua objek, penduduk, khususnya yang berada di lokasi pengungsian (terevakuasi), dan infrastruktur/bangunan fisik yang mengalami kerusakan khususnya yang berada di daerah resiko bencana banjir
4. (23)	Pembersihan Lingkungan (P6) <i>dalam mengurangi faktor tingginya potensi penduduk terdampak</i>	Aplikasi dalam Hasil Sasaran 2 Pembersihan lingkungan telah dilakukan dan diprakarsai oleh masyarakat itu sendiri dengan dibantu oleh dinas kebersihan dan pertamanan. Kondisi pasca banjir yang banyak membawa material sampah dan lumpur ke wilayah baik permukiman dan persawahan, berdampak pada terganggunya dan terhambatnya proses penghidupan kembali. Sehingga dilakukan pembersihan lingkungan oleh masyarakat minimal dalam lingkup rumah dan lingkungan sekitarnya. Tetapi dibutuhkan upaya pendukung dalam bentuk penanggulangan TPA (TPA Tamangapa) yang berada di wilayah penelitian, agar kedepannya sampah yang ikut terbawa oleh banjir dapat diminimalisir. Penelitian Terdahulu Menurut Nandini (2010), upaya manajemen sampah telah dilakukan oleh Dinas terkait dan partisipasi masyarakat dalam manajemen sampah cukup baik	Menurut pedoman rehabilitasi dan rekonstruksi pasca bencana (2008), perbaikan lingkungan daerah bencana merupakan kegiatan fisik perbaikan lingkungan untuk memenuhi persyaratan teknis, sosial, ekonomi, dan budaya serta ekosistem suatu kawasan. Kegiatan perbaikan fisik lingkungan sebagaimana dimaksud sebelumnya mencakup lingkungan kawasan permukiman, kawasan industri, kawasan usaha, dan kawasan bangunan gedung	Peraturan Kepala BNPB No.4 Tahun 2008 tentang Pedoman Penyusunan Rencana Penanggulangan Bencana Dalam pemulihan terdapat dua tahap yaitu rehabilitasi dan rekonstruksi, dimana dapat kegiatan rehabilitasi salah satunya dilakukan dengan perbaikan lingkungan daerah bencana	Pembersihan Lingkungan Pasca Banjir Secara Terpadu Pembersihan lingkungan dilakukan dengan membersihkan sampah dan sedimen yang terbawa aliran banjir yang langsung dikoordinir dari dinas Kebersihan dan Pertamanan Kota Makassar, dibantu pemerintah administratif Kecamatan Manggala dengan mendorong peran aktif masyarakat untuk gotong royong melakukan pembersihan lingkungannya, sehingga aktivitas di wilayah tersebut dapat kembali berjalan. Dalam upaya pembersihan lingkungan terpadu disertai pula upaya penanggulangan TPA Tamangapa yang berada di wilayah Kecamatan Manggala yang berguna untuk mencegah melubernya sampah dalam TPA ke luar wilayah khususnya ke wilayah permukiman dan persawahan, dikarenakan dapat menghambat proses pemulihan pasca banjir, seperti yang telah terjadi pada kejadian banjir sebelumnya, Penanggulangan tersebut dilakukan dengan cara membuat tanggul permanen (beton) di sekitar TPA. Indikasi Lokasi Pengimplementasian Adaptasi Pembersihan lingkungan di lakukan di daerah terdampak banjir, baik di lingkungan permukiman, dan wilayah sawah yang terdampak. Khususnya di lahan yang berfungsi sebagai TPA (tempat pembuangan akhir) dilakukan dengan penanggulangan wilayah TPA yaitu di TPA Tamangapa, sehingga resiko melubernya sampah dari TPA ke wilayah lainnya akibat banjir dapat diminimalisir
5. (27)	Penataan Kembali Kondisi Sosial Masyarakat (P5) <i>dalam mengurangi faktor tingginya potensi penduduk terdampak</i>	Aplikasi dalam Hasil Sasaran 2 Penataan kondisi sosial masyarakat pada umumnya telah dilaksanakan. Bentuk penataan kondisi sosial dilakukan dengan konseling psikologi baik dalam bentuk siraman rohani (ceramah) ataupun bentuk lainnya. Hal ini berpotensi dilakukan dikarenakan lokasi pengungsian berada di masjid, sehingga suasana dan sumber daya dalam melakukan upaya tersebut ada. Namun, dalam pengimplementasiannya telah dilakukan secara menyeluruh dan berkelanjutan Selain itu telah pula diberikan bantuan baik pangan, sandang.	Menurut pedoman rehabilitasi dan rekonstruksi pasca bencana (2008), pemulihan sosial ekonomi budaya ditujukan untuk membantu masyarakat terkena dampak bencana dalam rangka memulihkan kondisi kehidupan sosial, ekonomi, dan budaya seperti pada kondisi sebelum terjadi bencana. Kegiatan pemulihan sosial, ekonomi, dan budaya sebagaimana dimaksud dilakukan dengan membantu masyarakat menghidupkan dan mengaktifkan kembali kegiatan sosial, ekonomi, dan budaya melalui: (a) layanan advokasi dan konseling; (b) bantuan stimulan aktivitas; dan (c) pelatihan	Peraturan Kepala BNPB No.4 Tahun 2008 tentang Pedoman Penyusunan Rencana Penanggulangan Bencana Dalam pemulihan terdapat dua tahap yaitu rehabilitasi dan rekonstruksi, dimana dapat kegiatan rehabilitasi dimana salah satunya dilakukan dengan pemulihan sosial psikologis, disertai dengan pembangkitan kembali kehidupan sosial budaya masyarakat	Penataan Kondisi Sosial Masyarakat dengan Konseling Berkala di Kamp Evakuasi Penataan kondisi sosial masyarakat telah mulai dilakukan di kamp evakuasi. Namun, dalam pengimplementasiannya tidak dilakukan secara menyeluruh dan berkelanjutan. Oleh karena itu, perlu dilakukan konseling berkala, yang bertujuan untuk membantu masyarakat yang terkena dampak bencana, memulihkan kembali kehidupan sosial dan kondisi psikologis pada keadaan normal seperti kondisi sebelum bencana. Kegiatan konseling berkala dapat dilakukan setiap hari seperti pada waktu ibadah. Kegiatan konseling tersebut, lebih jelasnya dapat dilakukan melalui upaya pelayanan sosial psikologis antara lain: a. bantuan konseling dan konsultasi; b. pendampingan; c. pelatihan; dan d. kegiatan psikososial Indikasi Lokasi Pengimplementasian Adaptasi Penataan kondisi sosial ekonomi dalam bentuk konseling dilakukan di lokasi pengungsian yang tersebar di wilayah Kecamatan Manggala

No	Adaptasi yang Relevan	Bahan Eksplorasi Arahan Adaptasi			Pembahasan
		Aplikasi Adaptasi	Teori	Kebijakan	
Mitigasi terhadap Bencana Banjir					
1. (1)	Pengembangan Bangunan Pengontrol Tinggi Muka Air (M3) <i>dalam mengurangi faktor kondisi drainase yang tidak memadai, dekatnya jarak bangunan dengan sungai sehingga mudah terkena luapan sungai, lokasi permukiman di daerah akumulasi genangan, dan penurunan daya infiltrasi tanah</i>				
	Pengembangan Waduk Tunggu Baru	Aplikasi dalam Hasil Sasaran 2 Pengembangan bangunan pengontrol tinggi muka air telah terapkan dalam bentuk waduk tunggu yang telah terealisasi di wilayah Borong. Namun penempatannya di lokasi tersebut belum berdampak signifikan terhadap keseluruhan wilayah kecamatan Manggala, sehingga dilakukan pengembangan waduk tunggu baru di Nipa-Nipa untuk mengakomodir limpasan hujan di wilayah tersebut. Namun upaya tersebut belum terealisasi. Selain pengembangan waduk, pengembangan tanggul juga dikedepankan khususnya pada sungai yang memiliki tanggul alami, dan yang belum memiliki tanggul, khususnya di wilayah perbatasan dengan kabupaten Gowa. Sedangkan dengan pemanfaatan pompa belum diaplikasikan dan dianggap tidak diperlukan oleh sebagian besar <i>stakeholders</i> . Penelitian Terdahulu Menurut Nandini (2010), upaya pembangunan waduk tunggu telah dilakukan di Pampang dan telah berhasil mengurangi banjir di Kota Makassar bagian timur.	Kolam retensi menurut Kodoaie dan Sjarief (2006) berfungsi untuk menyimpan sementara debit aliran banjir dari sungai sehingga puncak banjir dapat dikurangi. Tingkat pengurangan banjir tergantung pada hidrograf banjir, volume kolam, dan dinamika beberapa bangunan <i>outlet</i> . Wilayah yang digunakan untuk kolam penampungan pada umumnya di dataran rendah atau rawa. Selain itu perlu diperhatikan strategi pengendaliannya agar pengadaan kolam retensi menjadi efektif dan efisien, seperti: pengembangan sistem drainase yang baik untuk mengosongkan air dari daerah tampungan secepatnya setelah banjir surut.	RTRW Kota Makassar Tahun 2005-2015 Pasal 25 (5) Pembangunan, peningkatan, dan pengembangan fungsi penyimpanan sementara sebagai lokasi tempat penampungan air terutama di bagian hulu dan daerah cekungan atau palung secara terbatas	Pengembangan Waduk Tunggu Baru untuk Menurunkan Debit Puncak Banjir Salah satu bentuk kegiatan pengaturan sistem pengaliran untuk mengurangi debit puncak banjir adalah waduk tunggu. Dalam pengimplementasian telah dilakukan pengembangan waduk tunggu di wilayah Borong, Kecamatan Manggala, namun belum efektif mengurangi debit puncak banjir secara menyeluruh. Oleh karena itu, diperlukan pengembangan waduk tunggu baru dekat Sungai Tallo untuk menampung limpasan air dari Sungai Tallo, sebelum dialirkan kembali ke sungai dan sistem drainase perkotaan. Wilayah yang digunakan waduk tunggu tersebut pada umumnya di dataran rendah atau rawa. Selain itu perlu diperhatikan strategi pengendaliannya agar pengadaan kolam retensi menjadi efektif dan efisien, seperti: pengembangan sistem drainase yang baik untuk mengosongkan air dari daerah tampungan secepatnya setelah banjir surut. Pengembangan waduk dilaksanakan oleh dinas PU Provinsi Sulsel bekerja sama dengan PU Kota Makassar Indikasi Lokasi Pengimplementasian Adaptasi Pengembangan waduk retensi diimplementasikan di daerah peralihan sungai di antara Kecamatan Manggala dengan Kabupaten Gowa atau daerah akumulasi genangan, yang berada di dataran rendah/raja, dimana eksisting telah diaplikasikan di Kelurahan Antang-Manggala Kecamatan Manggala, dan dikembangkan lebih lanjut di wilayah Nipa-Nipa Kelurahan Antang, Kecamatan Manggala

No	Adaptasi yang Relevan	Bahan Eksplorasi Arahan Adaptasi			Pembahasan
		Aplikasi Adaptasi	Teori	Kebijakan	
	Pengembangan Tanggul untuk Menahan Luapan Air Sungai	Aplikasi dalam Hasil Sasaran 2 Pengembangan bangunan pengontrol tinggi muka air telah terapkan dalam pengembangan tanggul juga dikedepankan khususnya pada sungai yang memiliki tanggul alami, dan yang belum memiliki tanggul, khususnya di wilayah perbatasan dengan kabupaten Gowa. Hal tersebut dikarenakan banyak wilayah sungai yang belum tertanggul secara permanen, sehingga potensi luapan air sungai yang berdampak ke wilayah sekitar sangat tinggi.	Tanggul penahan banjir menurut Kodoatie dan Sjarief (2006) adalah penghalang yang didesain untuk menahan air banjir di palung sungai untuk melindungi daerah di sekitarnya. Dalam pengembangan tanggul sesuai wilayah perlu diperhatikan faktor-faktor berikut ini 1. Dampak tanggul terhadap regim sungai 2. Tinggi jagaan dan kapasitas sungai 3. Ketersediaan bahan bangunan setempat 4. Syarat-syarat teknis dan dampaknya kepada pembangunan wilayah 5. Hidrograf banjir 6. Pengaruh limpasan 7. Pengaruh tanggul terhadap lingkungan 8. Elevasi muka air 9. Lereng tanggul dengan tepi sungai yang relatif stabil	Peraturan Kepala BNPB No.4 Tahun 2008 tentang Pedoman Penyusunan Rencana Penanggulangan Bencana Tindakan pencegahan yang tergolong dalam mitigasi aktif salah satunya adalah pembuatan bangunan struktur yang berfungsi untuk mencegah, mengamankan dan mengurangi dampak yang ditimbulkan oleh bencana, seperti: tanggul, dam, penahan erosi pantai, bangunan tahan gempa dan sejenisnya	Pengembangan Tanggul di Sepanjang Sisi Sungai untuk Menahan Luapan Air Sungai Tanggul berfungsi sebagai penghalang untuk menahan air banjir di palung sungai untuk melindungi daerah di sekitarnya. Dalam pengembangan tanggul sesuai wilayah perlu diperhatikan faktor-faktor berikut ini 1. Dampak tanggul terhadap regim sungai 2. Tinggi jagaan dan kapasitas sungai 3. Ketersediaan bahan bangunan setempat 4. Syarat-syarat teknis dan dampaknya kepada pembangunan wilayah 5. Hidrograf banjir 6. Pengaruh limpasan 7. Pengaruh tanggul terhadap lingkungan 8. Elevasi muka air 9. Lereng tanggul dengan tepi sungai yang relatif stabil Pengembangan tanggul yang dilakukan tanggul permanen yang dilaksanakan bertahap, dimana diprioritaskan pada wilayah sungai yang sering meluap akibat terjadi hujan deras seperti Sungai Tallo ataupun menjadi lintasan air kiriman dari wilayah lain, yang pada umumnya di daerah perbatasan Kecamatan Manggala dengan Kabupaten Maros dan Gowa. Pengembangan tanggul dilaksanakan oleh Balai Besar Sungai Tallo dan Jeneberang. Pengembangan tanggul dilaksanakan dikarenakan terdapat beberapa wilayah sungai yang belum tertanggul dan berbatasan (dekat) dengan permukiman serta persawahan, sehingga dapat berpotensi terdampak luapan air sungai. Indikasi Lokasi Pengimplementasian Adaptasi Pengembangan tanggul diimplementasikan daerah pengaliran sungai yang melintasi di wilayah Kecamatan Manggala, khususnya yang berada di daerah perbatasan dengan Kabupaten lainnya (Maros dan Gowa), dikarenakan pada sungai di daerah perbatasan sering mengalami luapan yang berdampak ke wilayah Kecamatan Manggala.
2. (2)	Pengendalian Pembangunan di DAS/Rawan Banjir (M4) <i>dalam mengurangi faktor dekatnya jarak bangunan dengan sungai sehingga mudah terkena luapan sungai, faktor lokasi permukiman di daerah akumulasi genangan, dan faktor penurunan daya infiltrasi tanah</i>	Aplikasi dalam Hasil Sasaran 2 Pengendalian pembangunan di DAS/Rawan banjir telah diimplementasikan dengan cara penerapan RTRW Kota Makassar Tahun 2005-2015, sehingga wilayah yang tidak diperuntukkan untuk daerah terbangun, tidak diperbolehkan dilakukan pengembangan. Namun penegakan akan aturan tersebut tergolong lemah, sehingga masih banyak pengembangan yang melakukan pengembangan di daerah beresiko banjir. Sehingga yang ditekankan adalah penegakan dan ketegasan pemerintah	1. Peningkatan kapasitas dan debit sungai dengan pelebaran dan diperdalam bukan menjadi alternatif yang solutif untuk wilayah perkotaan, sehingga diperlukan upaya yang non-struktural seperti kontrol pengembangan daerah genangan dengan cara peraturan-peraturan penggunaan lahan atau dengan kata pengendalian pembangunan di daerah genangan. Dalam melakukan pengendalian yang dilakukan memiliki prinsip dasar berupa pelarangan/pembatasan adanya pemanfaatan di daerah bantaran banjir, seperti pendirian gedung, rumah atau perusahaan lainnya atau dengan kata lain menekankan adanya penegakan hukum	Peraturan Kepala BNPB No.4 Tahun 2008 tentang Pedoman Penyusunan Rencana Penanggulangan Bencana Upaya dalam rangkaian pencegahan dan mitigasi yang dilakukan dengan tujuan untuk menghindari terjadinya bencana serta mengurangi risiko yang ditimbulkan oleh bencana. Salah satu tindakan pencegahan adalah mitigasi aktif berupa pengawasan terhadap pelaksanaan berbagai peraturan tentang penataan ruang, izin mendirikan bangunan (IMB), dan peraturan lain yang berkaitan dengan pencegahan bencana	Penegakan Pengendalian Pemanfaatan Ruang dengan Zoning Regulation serta Instrumen Pengendalian Ruang Penegakan pemanfaatan ruang di wilayah Kecamatan Manggala masih lemah, dikarenakan dalam pengendalian pemanfaatan ruang di wilayah Kecamatan Manggala hanya melihat RTRW dimana rencana pola ruang dalam RTRW bersifat makro dan tidak spesifik. Sedangkan penjabaran rencana pola ruang dalam RDTRK dan rencana zonasi belum dilakukan. Oleh karena itu, dibutuhkan penerapan pengendalian pemanfaatan ruang dengan <i>zoning regulation</i> untuk mengawal pemanfaatan ruang di wilayah Kecamatan Manggala. Hal tersebut dikarenakan <i>zoning regulation</i> membahas secara mikro zonasi kawasan, sehingga dapat menghindari pemanfaatan ruang yang tidak sesuai dengan kondisi wilayah. Dalam rencana zonasi tersebut harus didasarkan pada poin-poin utama di bawah ini, antara lain:

No	Adaptasi yang Relevan	Bahan Eksplorasi Arahan Adaptasi			Pembahasan
		Aplikasi Adaptasi	Teori	Kebijakan	
		<p>dalam melakukan aturan tersebut. Selain itu menurut sebagian <i>stakeholders</i> pula, dalam pengendalian pembangunan dapat dilakukan dengan perketatan izin, serta penegakan amdal yang bebas kepentingan, dikarenakan banyak perizinan lingkungan yang dapat diintervensi oleh badan usaha kepada pemerintah, sehingga pembangunan yang seharusnya tidak layak tetap dapat dikembangkan.</p> <p>Penelitian Terdahulu Menurut Nandini (2010), upaya pengaturan tata guna tanah di Kota Makassar dilakukan dengan mempertahankan areal perlindungan dan kawasan resapan air di Daerah Antang. Tetapi terdapat banyak pergeseran pemanfaatan lahan di kawasan rawan banjir yang tidak sesuai dengan fungsinya (sebagai daerah konservasi/RTH). Selain itu, pemanfaatan rawa sebagai resapan air cukup berhasil sebagai pengendali banjir di Kota Makassar.</p> <p>Berita di Wilayah Kecamatan Manggala Pada wilayah Kecamatan Manggala banyak bangunan yang tidak memiliki AMDAL, sehingga ruang terbuka hijau dan resapan air semakin berkurang. Hal tersebut menyebabkan banjir yang terjadi di wilayah ini (Tribunnews.com, 08-01-2013). Selain itu, di wilayah Kecamatan Manggala banyak ditemukan bangunan yang menyalahi aturan yang berlaku, yang mengindikasikan sistem pemerintah kota yang buruk dalam mengeluarkan izin (Seputarsulawesi.com, 21-09-2011)</p>	<p>(<i>law enforcement</i>). Selain itu secara hukum ada peraturan yang melarang penduduk untuk tinggal khususnya di daerah aliran sungai. Oleh karena itu, pemanfaatan di daerah aliran sungai diperlukan adanya pengaturan yang baik dan pengawasan secara terpadu. Kondisi bantaran DAS yang seharusnya sangat bermanfaat sebagai pengaliran banjir dan penambahan kapasitas pengaliran banjir, maka pemanfaatannya harus hati-hati dan bersifat sementara, sehingga fungsi bantaran sungai tidak terganggu (Kodoatie dan Sjarief, 2006)</p> <p>2. Menurut Dwiananto (2006), pada umumnya terdapat dua jenis sistem pengendalian pemanfaatan ruang, yaitu pemanfaatan ruang yang didasarkan dengan kepastian hukum (<i>regulatory system</i>) dan pemanfaatan ruang yang proses pengambilan keputusannya didasarkan pada pertimbangan lembaga perencanaan yang berwewenang untuk masing-masing proposal pembangunan yang diajukan (<i>discretionary system</i>). Adapun sistem pengendalian ruang terkait dengan <i>regulatory sistem</i> antara lain: <i>zoning regulation</i> dan <i>building code</i>. Sedangkan pengendalian ruang terkait <i>discretionary system</i> adalah pengendalian pembangunan, perizinan, insentif dan disinsentif, serta sanksi.</p>	<p>Peraturan Menteri PU No. 6 Tahun 2007 tentang Rencana Tata Bangunan dan Lingkungan (RTBL)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pengadaan distribusi kepadatan lahan sesuai daya dukung dan karakter kawasan 2. Pengarahan penataan kawasan padat sebagai kawasan pembangunan kompak dan terpadu melalui pengaturan peruntukan campuran serta jenis kepadatan yang beragam 3. Pemberian insentif-disinsentif 4. Pengaturan kepadatan bangunan pada kawasan resapan air 	<p>a. Wilayah RTH atau resapan air di Kecamatan Manggala tidak boleh dikembangkan menjadi kawasan terbangun untuk tetap mempertahankan fungsi RTH sebagai daerah resapan.</p> <p>b. Wilayah persawahan yang akan dikonversi menjadi kawasan terbangun hanya dapat dilakukan apabila wilayah persawahan tersebut tidak berada di daerah rendah (landai/cekung) dan tidak lagi berproduksi (hasil tani) secara optimal, selain kaidah-kaidah lingkungan lainnya.</p> <p>c. Wilayah bantaran Sungai Tallo dan danau Balan Tonjong (daerah perlindungan setempat) tidak boleh dikembangkan menjadi pemanfaatan ruang apapun terkecuali pemanfaatan ruang yang mendukung fungsi daerah seperti gedung pemantau ketinggian sungai, dan lain sebagainya</p> <p>Dalam mendukung penerapan tersebut, dilakukan penegakan pengendalian ruang dengan menerapkan instrumen-instrumen pengendalian ruang, antara lain: dengan penerapan sanksi baik penghentian kegiatan atau pencabutan izin bagi pelaku pemanfaat ruang yang melanggar ketentuan dalam <i>zoning regulation</i>, penerapan insentif dalam bentuk pengadaan prasarana-sarana atau pemberian kompensasi untuk memberikan kemudahan bagi pelaku pemanfaat ruang untuk tetap mengikuti aturan <i>zoning regulation</i>, penerapan disinsentif dalam bentuk peningkatan pajak dan pembatasan penyediaan prasarana-sarana bagi pelaku pemanfaat ruang yang tidak mengikuti aturan <i>zoning regulation</i> seperti membangun rumah di bantaran sungai, Penyusunan dan pelaksana kerja untuk rencana zonasi dilakukan oleh Dinas Tata Ruang dan Bangunan Kota Makassar.</p>
					<p>Indikasi Lokasi Pengimplementasian Adaptasi Penerapan <i>zoning regulation</i> dilakukan secara menyeluruh di wilayah Kecamatan Manggala tanpa terkecuali, sehingga kedepannya akan menciptakan harmonisasi tata ruang dengan lingkungan. Sehingga resiko bencana banjir dapat diminimalisir.</p>
	Penegakan Perizinan Lingkungan (AMDAL) yang Bebas Kepentingan				<p>Penegakan Perizinan Lingkungan (AMDAL) yang Bebas Kepentingan dalam Pembangunan Penegakan perizinan lingkungan (AMDAL) yang bebas kepentingan dalam pembangunan dilakukan untuk mencegah terjadinya intervensi kepentingan oleh suatu badan usaha/pihak-pihak lainnya yang akan melakukan pemanfaatan ruang yang tidak sesuai dengan ketentuan dalam RTRW dan dampak terhadap lingkungan. Hal tersebut dikarenakan banyak pembangunan yang tidak memiliki AMDAL ataupun memiliki AMDAL, namun hasil AMDAL tidak sesuai dengan kondisi di wilayah. Oleh karena itu, diperlukan penegakan perizinan lingkungan (AMDAL) sebelum pembangunan yang dilakukan dengan membuat badan independen untuk melakukan analisis mengenai dampak lingkungan terhadap rencana pembangunan, sehingga tidak dilakukan oleh pemerintah ataupun konsultan yang dapat diintervensi. Badan ini sendiri langsung dibawah oleh walikota selaku pemimpin tertinggi di wilayah Kota Makassar. Dalam mendukung pengimplementasian upaya tersebut perlu dilakukan pengawasan yang</p>

No	Adaptasi yang Relevan	Bahan Eksplorasi Arahan Adaptasi			Pembahasan
		Aplikasi Adaptasi	Teori	Kebijakan	
					<p>terdiri dari pemantauan kesesuaian dan daya dukung lahan, serta evaluasi terhadap hasil pemantauan dari identifikasi di lapangan. Hasil evaluasi yang menyatakan adanya ketidaksesuaian, maka harus dilakukan pemberian sanksi baik dalam bentuk sanksi administratif, ataupun pencabutan izin. Upaya adaptasi ini mendukung upaya penerapan pengendalian pemanfaatan ruang dengan <i>zoning regulation</i>, sehingga upaya ini harus dilakukan setelah dilakukan penerapan rencana zonasi.</p> <p>Indikasi Lokasi Pengimplementasian Adaptasi Pelaksanaan perizinan pembangunan dilakukan untuk setiap pengembangan di wilayah Kecamatan Manggala, khususnya pengembangan perumahan yang sedang marak di wilayah Kecamatan Manggala</p>
3. (3)	Normalisasi Sungai/ Drainase (M1) <i>(dalam mengurangi faktor kondisi drainase yang tidak memadai, dan dekatnya jarak bangunan dengan sungai sehingga mudah terkena luapan sungai)</i>				
	Normalisasi Sungai	<p>Aplikasi dalam Hasil Sasaran 2 Normalisasi drainase belum dilakukan khususnya untuk normalisasi sungai. Hal itu dikarenakan anggaran yang dibutuhkan dalam pengerukan tersebut cukup besar, sehingga diperlukan perencanaan yang matang untuk melakukan upaya tersebut. Selain itu dalam proses normalisasi nantinya diharapkan dilakukan dari hulu ke hilir, sehingga proses normalisasi berjalan efektif dan efisien.</p> <p>Penelitian Terdahulu Menurut Nandini (2010), upaya normalisasi sungai/drainase telah dilakukan dalam bentuk pengerukan sedimentasi, namun dalam implementasinya proses pengerukan tidak rutin dilakukan. Kegiatan normalisasi ini dilakukan di saluran drainase utama seperti Panampu, Jongaya, Sinrijala, dan lain sebagainya</p> <p>Berita di Wilayah Kecamatan Manggala Di sepanjang daerah aliran Sungai Tallo memiliki permasalahan berupa sedimentasi atau pendangkalan serius, sehingga perlu dilakukan pengerukan sesegera mungkin (Makssartv.co.id, 06-04-2011). Selain itu, terdapa kanal di Makassar yang mengalami pendangkalan di wilayah Kecamatan Manggala, antara lain: kanal Pampang, kanal Gowa, dan Kanal Antang (Triibunnews.com, 31-10-2013)</p>	<p>1. Normalisasi di sungai dengan menggunakan peralatan berat yang biasa diterapkan untuk saluran drainase primer/kanal maupun pada sungai. Alat berat yang biasa digunakan adalah <i>back-hoe</i>, <i>clamp-shell</i>, dan <i>dump truck</i>. Namun penggunaan alat berat sangat menyesuaikan dengan keberadaan jalan inspeksi. Apabila terjadi jalan inspeksi yang lebar dan kuat, maka kegiatan normalisasi dapat dilakukan dari darat. Tetapi, apabila jalan inspeksi tidak ada atau ada tapi tidak mencukupi, dan sungai lebar, maka alat berat (<i>back-hoe</i>, <i>clamp-shell</i>) dioperasikan dari atas <i>pontoon</i>, atau dapat menggunakan <i>amphibious dredger</i> (Suripin, 2004).</p> <p>2. Menurut Kodoatie dan Sugiyanto (2002), normalisasi saluran adalah bertujuan untuk memperbesar kapasitas tampung sungai dan memperlancar aliran. Dalam kegiatan normalisasi yang harus dilakukan, antara lain: melebarkan sungai, mengarahkan alur sungai dan memperdalam sungai. Untuk mengarahkan sungai dan melebarkan penampangnya pada umumnya diperlukan tindakan pembebasan lahan. Sehingga tetap perlu memperhatikan aspek ekonomi dan sosial masyarakat.</p>	<p>RTRW Kota Makassar Tahun 2005-2015 Pasal 25 (3) Pengembangan prasarana dilakukan melalui normalisasi 3 (tiga) sungai yaitu Jeneberang, Tallo dan Pampang dan penyempurnaan sistem aliran kanal kota</p>	<p>Normalisasi Wilayah Sungai dengan Memperhatikan Alur Sungai Pada normalisasi di sistem sungai dilakukan dengan memperhatikan alur sungai, yaitu dari hulu hingga hilir. Proses normalisasi sungai nantinya dilakukan dengan menggunakan peralatan berat yang diterapkan untuk saluran drainase primer/kanal maupun pada sungai. Alat berat yang biasa digunakan adalah <i>back-hoe</i>, <i>clamp-shell</i>, dan <i>dump truck</i>. Namun penggunaan alat berat sangat menyesuaikan dengan keberadaan jalan inspeksi. Apabila terjadi jalan inspeksi yang lebar dan kuat, maka kegiatan normalisasi dapat dilakukan dari darat. Tetapi, apabila jalan inspeksi tidak ada atau ada tapi tidak mencukupi, dan sungai lebar, maka alat berat (<i>back-hoe</i>, <i>clamp-shell</i>) dioperasikan dari atas <i>pontoon</i>, atau dapat menggunakan <i>amphibious dredger</i>. Dalam proses normalisasi untuk sungai dilakukan koordinasi antar regional, sepanjang wilayah DAS.</p> <p>Indikasi Lokasi Pengimplementasian Adaptasi Normalisasi sungai dilaksanakan secara hulu ke hilir, khususnya kepada sungai-sungai yang melintasi wilayah Kecamatan Manggala, dimana pada umumnya memiliki sedimentasi yang tinggi, antara lain: Sungai Tallo, Sungai Pampang, Saluran Utama Antang, Saluran utama Gowa, dan Saluran Utama Perumnas. Dalam normalisasi sungai pula dilakukan normalisasi pada kantong-kantong air seperti Danau Balan Tonjong dan Waduk Tunggu Pampang</p>

No	Adaptasi yang Relevan	Bahan Eksplorasi Arahan Adaptasi			Pembahasan
		Aplikasi Adaptasi	Teori	Kebijakan	
	Normalisasi Sistem Drainase	<p>Aplikasi dalam Hasil Sasaran 2 Normalisasi drainase di lingkungan permukiman telah dilakukan oleh pemerintah tetapi belum optimal. Sedangkan saluran utama yang juga menjadi saluran pembuangan limbah PDAM juga telah dilakukan pengerukan, namun sama halnya dengan drainase permukiman, yaitu belum optimal.</p> <p>Penelitian Terdahulu Menurut Nandini (2010), upaya normalisasi sungai/drainase telah dilakukan dalam bentuk pengerukan sedimentasi, namun dalam implementasinya proses pengerukan tidak rutin dilakukan. Kegiatan normalisasi ini dilakukan di saluran drainase utama seperti Panampu, Jongaya, Sinrijala, dan lain sebagainya</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Normalisasi saluran/sungai menurut Suripin (2004) adalah usaha untuk mempertahankan kondisi dan fungsi sistem khususnya kapasitas, tanpa ada bagian konstruksi yang diubah/diganti dan dilaksanakan secara berkala. Dalam melakukan normalisasi dapat dilakukan dalam berbagai cara menyesuaikan dengan sifat saluran, dimana terdapat saluran terbuka dan tertutup. 2. Normalisasi pada sistem drainase dapat dilakukan dengan pembersihan secara konvensional, yaitu pekerja masuk ke dalam saluran, dan melakukan upaya pembersihan dan pengangkatan lumpur/sampah (Suripin 2004). 	-	<p>Optimalisasi Proses Normalisasi Drainase dengan Memperhatikan Interkoneksi Saluran Pada sistem drainase terbuka yang pada umumnya ada di wilayah Kecamatan Manggala, normalisasi telah dilakukan, namun belum rutin dilaksanakan. Oleh karena itu, diperlukan upaya normalisasi drainase secara rutin yang dilakukan dengan pembersihan secara konvensional, yaitu pekerja masuk ke dalam saluran, dan melakukan upaya pembersihan dan pengangkatan lumpur/sampah. Dalam pengimplementasian diharapkan dapat memperbaiki interkoneksi saluran yang awalnya terputus akibat limbah/endapan. Dalam pengaplikasian dikoordinir langsung dinas teknis terkait yaitu Dinas PU Kota Makassar, bekerja sama dengan pihak pengembang dan masyarakat. Dalam kegiatan normalisasi oleh masyarakat dapat dilakukan saat kerja bakti dengan cara pengerukan</p> <p>Indikasi Lokasi Pengimplementasian Adaptasi Normalisasi drainase dilakukan di seluruh jaringan drainase yang ada di wilayah Kecamatan Manggala</p>
4. (4)	<p>Peningkatan Kualitas Jalan (M11) <i>dalam mengurangi faktor konstruksi jalan yang rentan kerusakan akibat genangan</i></p>				
	Peningkatan Kualitas Jalan dengan Pembetonan di Jalan Poros	<p>Aplikasi dalam Hasil Sasaran 2 Peningkatan kualitas jalan telah diaplikasikan di wilayah ini, dengan cara pembetonan khususnya di jalan poros, dikarenakan pada jalan poros beban kendaraan tergolong besar, sehingga perlu dilakukan pembetonan dalam memperkuat konstruksi jalan. Namun, dalam pengimplementasiannya belum dilakukan secara menyeluruh.</p> <p>Berita di Wilayah Kecamatan Manggala Jalan Tamangapa Raya mengalami kerusakan berat, dimana kerusakan tersebut terjadi akibat tergenangnya jalan pada musim hujan, sehingga membentuk kubangan air (Koran-sindo.com, 13-11-2013)</p>	Suripin (2004) menjelaskan bahwa perkerasan yang kuat pada jalan yang berguna untuk mengurangi tekanan hidrodinamis dan pengaruh perusakannya secara signifikan, dimana salah satu material untuk pembangunan jalan adalah beton. Sehingga pembetonan dapat bermanfaat dalam mengurangi kerusakan jalan akibat terjadinya banjir.	-	<p>Peningkatan Kualitas Jalan dengan Pembetonan Jalan di Jalan Poros Salah satu bentuk yang direkomendasikan adalah perkerasan. Perkerasan dilakukan dengan pembetonan dikarenakan beton bermanfaat dalam mengurangi kerusakan jalan akibat banjir. Pengimplementasian hanya pada jalan poros dikarenakan jalan poros memiliki beban kendaraan tergolong besar sehingga diperlukan perkerasan yang kuat menopang beban tersebut. Upaya pembetonan yang diimplementasikan lebih kepada melanjutkan upaya pembetonan yang telah dilakukan pada sebagian jalan poros di Kecamatan Manggala, dimana diharapkan upaya ini diterapkan secara menyeluruh di jalan-jalan poros di Kecamatan Manggala. Upaya pembetonan sendiri dilaksanakan oleh Dinas PU Provinsi Sulsel.</p> <p>Indikasi Lokasi Pengimplementasian Adaptasi Pembetonan dilakukan di jalan-jalan dengan tipe arteri dan kolektor primer, dikarenakan dilalui oleh kendaraan berat, antara lain jalan Raya Antang, Raya Tamangapa, dan lain sebagainya</p>
	Peningkatan Kualitas Jalan dengan Paving Block di Jalan Lingkungan	<p>Aplikasi dalam Hasil Sasaran 2 Peningkatan kualitas jalan telah diaplikasikan di wilayah ini, dengan cara penggunaan <i>paving block</i> di jalan lingkungan seperti dalam perumahan dan perkampungan. Hal tersebut dikarenakan konstruksi jalan yang menggunakan aspal rentan kerusakan akibat genangan yang diperparah dengan beban kendaraan yang besar.</p>	McGuen dalam Suripin (2004) menyatakan bahwa tingkat koefisien aliran permukaan perkerasan jalan dengan menggunakan paving (0,5-0,7) jauh lebih baik dibandingkan sistem aspal (0,7-0,95), sehingga paving menjadi salah satu alternatif dalam melakukan perkerasan jalan, namun tetap memperhatikan infiltrasi tanah)	-	<p>Peningkatan Kualitas Jalan dengan Paving Block di Jalan Lingkungan Pembuatan <i>paving block</i> sebagai bentuk perkerasan jalan lebih baik dibandingkan material lainnya dikarenakan perkerasan jenis ini masih memiliki tingkat koefisien aliran permukaan yang tergolong rendah. Selain itu, jalan <i>paving</i> lebih ekonomis dan mudah dalam perawatan. Dalam pengimplementasian dilaksanakan oleh Dinas PU Kota Makassar, namun untuk wilayah perumahan dilaksanakan oleh swadaya oleh pengembang. Selain itu, penggunaan <i>paving block</i> diarahkan menjadi standar konstruksi material jalan untuk pengembangan permukiman baru.</p>

No	Adaptasi yang Relevan	Bahan Eksplorasi Arahan Adaptasi			Pembahasan
		Aplikasi Adaptasi	Teori	Kebijakan	
					Indikasi Lokasi Pengimplementasian Adaptasi Peningkatan kualitas jalan dengan <i>paving block</i> dilakukan pada jalan-jalan berstatus jalan lingkungan ataupun jalan dalam lingkungan perumahan, khususnya yang berada di daerah rawan bencana banjir di wilayah Kecamatan Manggala
5. (5)	Penyesuaian Intensitas Kerapatan Bangunan (M10) <i>dalam mengurangi faktor penurunan daya infiltrasi tanah</i>	Aplikasi dalam Hasil Sasaran 2 Penyesuaian intensitas kerapatan bangunan telah diaplikasikan dengan melalui izin IMB, dimana dalam penerapan dalam satu kaveling harus menyediakan setidaknya 10% untuk daerah resapan, dan 40% untuk pengembangan perumahan. Namun menurut <i>stakeholder 6 (C1)</i> upaya ini belum diterapkan karena pada umumnya pengembangan rumah hampir menggunakan seluruh bagian kaveling untuk bangunan dan perkerasan. Lahan terbuka dalam konteks ini, lahan berupa tanah yang tidak ditutupi oleh perkerasan dalam bentuk apapun, kecuali berupa penghijauan	Pengaturan tata guna lahan di daerah aliran sungai, dimaksudkan untuk mengatur penggunaan lahan, agar sesuai dengan rencana pola ruang wilayah yang ada. Hal ini untuk menghindari penggunaan lahan yang tidak terkendali, sehingga mengakibatkan kerusakan wilayah. Pada dasarnya pengaturan tata guna lahan dimaksudkan untuk memperbaiki kondisi hidrologis DAS, dan menekan laju erosi DAS yang berlebihan. Penataan tiap-tiap kawasan harus menyesuaikan proporsi masing-masing penggunaan lahan. Sebagai contoh, wilayah DAS yang merupakan kawasan <i>recharge area</i> , maka diharuskan terdapat 30% lahan yang dimanfaatkan sebagai ruang terbuka hijau (Kodoatie dan Sjarief, 2006)	Peraturan Kepala BNPB No.4 Tahun 2008 tentang Pedoman Penyusunan Rencana Penanggulangan Bencana Upaya dalam rangkaian pencegahan dan mitigasi yang dilakukan dengan tujuan untuk menghindari terjadinya bencana serta mengurangi risiko yang ditimbulkan oleh bencana. Salah satu tindakan pencegahan adalah mitigasi aktif berupa pengawasan terhadap pelaksanaan berbagai peraturan tentang penataan ruang, izin mendirikan bangunan (IMB), dan peraturan lain yang berkaitan dengan pencegahan bencana. Peraturan Menteri PU No. 6 Tahun 2007 tentang Rencana Tata Bangunan dan Lingkungan (RTBL) 1. Pengadaan distribusi kepadatan lahan sesuai daya dukung dan karakter kawasan 2. Pengarahan penataan kawasan padat sebagai kawasan pembangunan kompak dan terpadu melalui pengaturan peruntukan campuran serta jenis kepadatan yang beragam 3. Pemberian insentif-disinsentif 4. Pengaturan kepadatan bangunan pada kawasan resapan air	Penegakan Hukum Perizinan Pembangunan (IMB) dalam Penyesuaian Intensitas Kerapatan Bangunan Penyesuaian intensitas kerapatan bangunan pada umumnya tidak dilakukan dengan terpadu, dikarenakan pemberian izin (IMB) hanya melihat pra konstruksi, tetapi tidak meninjau kembali saat pasca konstruksi. Oleh karena itu, banyak bangunan yang menggunakan 100% luasan kaveling untuk bangunan. Maka diperlukan penegakan hukum dalam bentuk pengawasan yang terdiri dari pemantauan dan evaluasi. Dalam proses pemantauan dilakukan pemantauan kesesuaian fisik bangunan, sedangkan evaluasi dilakukan meninjau hasil pemantauan dengan dokumen perizinan bangunan tersebut. Hal utama yang menjadi bahan pengawasan adalah KDH (koefisien dasar hijau) dalam satu kaveling, Komposisi minimum KDH dalam 1 kaveling adalah 10% dari luasan kaveling untuk pengembangan skala kecil dan 40% untuk pengembangan skala besar seperti perumahan. Pelaksanaan upaya ini dilakukan oleh Dinas Tata Ruang dan Bangunan yang merupakan dinas teknis terkait dalam hal perizinan pembangunan. Pelaku pemanfaatan ruang yang telah mengupayakan 10% lahannya untuk daerah resapan akan diberikan keringanan pajak bumi bangunan (PBB) dalam rentang waktu tertentu, dan begitu pula sebaliknya untuk permukiman (khususnya permukiman formal) akan diberlakukan sistem disinsentif, apabila tidak melakukan penyesuaian tersebut.
					Indikasi Lokasi Pengimplementasian Adaptasi Penyesuaian intensitas kerapatan bangunan dilakukan secara menyeluruh di wilayah Kecamatan Manggala, terkhusus untuk lahan terbangun yang berada di daerah akumulasi genangan (cekungan dan landai), seperti Perumnas Antang, Perumahan Kodim, Perumahan Swadaya, dan lain sebagainya dimana didominasi oleh permukiman
6. (6)	Perbaikan dan Peningkatan Drainase (M2) <i>dalam mengurangi faktor kondisi drainase yang tidak memadai</i>	Aplikasi dalam Hasil Sasaran 2 Perbaikan dan peningkatan drainase telah dilakukan khususnya oleh dinas PU. Perbaikan tersebut pada umumnya dalam bentuk memperbaiki interkoneksi saluran, peningkatan drainase dari drainase alami, menjadi drainase permanen untuk menghindari dan menahan laju sedimentasi dari dinding drainase. Penelitian Terdahulu Menurut Nandini (2010), upaya perbaikan dan peningkatan drainase telah dilaksanakan oleh Dinas PU Kota Makassar untuk drainase sekunder dan	Upaya perbaikan sistem drainase merupakan usaha-usaha untuk mengembalikan kondisi dan/atau fungsi saluran sebagaimana mestinya. Dalam konteks bencana alam seperti banjir, perbaikan yang dilakukan pada umumnya dilakukan dalam bentuk perbaikan permanen. Perbaikan permanen pada dasarnya diperlukan disain yang mantap, sehingga hasil perbaikannya bersifat permanen. Upaya ini disertai pula dengan pemeriksaan berkala yang mencakup pengukuran, penelitian dan pengecekan untuk mengetahui indikasi kerusakan pada saluran/bangunan. Salah satu bentuk peningkatan fungsi drainase adalah dengan mengembangkan sistem drainase khusus berupa	RTRW Kota Makassar Tahun 2005-2015 Strategi pengembangan kawasan permukiman terpadu salah satunya dilakukan dengan mengembangkan dan menata sistem drainase kawasan permukiman terpadu serta menetapkan/ mengawasi derajat ketinggian terhadap kawasan- kawasan permukiman tersebut agar bebas banjir dan bebas genangan. Pasal 25 (1) 3. Mengoptimalkan dan memadatkan fungsi jaringan saluran makro, sub makro, mikro, dan	Perbaikan Interkoneksi dan Kualitas Drainase Upaya perbaikan drainase telah dilakukan di wilayah Kecamatan Manggala oleh Dinas PU Kota Makassar. Namun, dalam perbaikannya belum dilakukan menyeluruh, dan permasalahan terkait interkoneksi saluran belum tertangani dengan baik. Oleh karena itu, diperlukan perbaikan menyeluruh dengan memperhatikan interkoneksi saluran dan arah aliran air, sehingga sistem drainase dapat berfungsi optimal untuk mengalirkan air hingga ke muara saluran. Upaya perbaikan tersebut dilakukan dengan cara meningkatkan kualitas sistem drainase. Peningkatan kualitas tersebut dilakukan dalam bentuk perbaikan permanen. Perbaikan permanen pada dasarnya diperlukan disain yang mantap, sehingga hasil perbaikannya bersifat permanen. Upaya ini disertai pula dengan pemeriksaan berkala yang mencakup pengukuran, penelitian dan pengecekan untuk mengetahui indikasi kerusakan. Dalam

No	Adaptasi yang Relevan	Bahan Eksplorasi Arahan Adaptasi			Pembahasan
		Aplikasi Adaptasi	Teori	Kebijakan	
		tersier, sedangkan drainase primer diselenggarakan oleh Dinas PSDA Provinsi Sulsel. Namun, dalam pemeliharaan tidak rutin dan menyeluruh serta partisipasi masyarakat yang kurang khususnya dalam menjaga lingkungan termasuk drainase. Kegiatan tersebut dilaksanakan di wilayah Kota Makassar baik bagian barat ataupun bagian timur (termasuk di dalamnya Kecamatan Manggala)	banjir kanal. Banjir kanal merupakan salah satu alternatif untuk mengurangi beban banjir di suatu kota. Banjir kanal pula sangat efektif dalam mengalihkan banjir kiriman dari hulu ke luar atau pinggiran kota. Banjir kanal memiliki kapasitas besar dan pada umumnya diletakkan di pinggiran kota. (Suripin, 2004)	lokasi tampungan air (waduk/situ) dalam pengelolaan sistem kawasan (7) Pengembangan drainase diarahkan sebagai saluran air hujan yang merupakan saluran umum	memperbaiki drainase yang berstatus drainase primer, dilakukan oleh Dinas PU Provinsi Sulsel, sedangkan drainase sekunder dan tersier dilakukan oleh Dinas PU Kota Makassar Indikasi Lokasi Pengimplementasian Adaptasi Perbaikan drainase dilakukan di seluruh jaringan, dikarenakan kondisi kerusakan yang tergolong homogen, namun dalam perbaikannya dilakukan secara bertahap dan dibutuhkan observasi lebih lanjut terkait kerusakan di sistem drainase perkotaan di wilayah Kecamatan Manggala Pengembangan Sistem Drainase Baru Pengembangan ini dilakukan dengan membuat drainase yang belum terbangun sesuai dengan <i>masterplan</i> drainase Kota Makassar dimana di wilayah Kecamatan Manggala, kondisi drainase pada umumnya belum terbangun, sehingga perlu dilakukan sesegera mungkin oleh dinas teknis terkait (Dinas PU) untuk melakukan pembangunan tersebut, sebelum puncak musim hujan terjadi, sehingga sistem pengendalian limpasan air hujan di wilayah Kecamatan Manggala dapat berfungsi optimal. Dalam pembangunan tersebut harus memperhatikan arah aliran dan topografi wilayah, sehingga air dapat mengalir menggunakan gaya gravitasi bumi. Selain itu, untuk wilayah dengan kepadatan bangunan yang tinggi, dapat dikembangkan sistem drainase tertutup menggunakan <i>box culvert</i> (ukuran menyesuaikan kondisi wilayah) yang dapat ditempatkan di sisi jalan, ataupun tepat di bawah jalan, sehingga tidak menggunakan banyak tempat dalam pembangunannya. Indikasi Lokasi Pengimplementasian Adaptasi Pembangunan drainase di wilayah Kecamatan Manggala merujuk dari <i>masterplan</i> drainase kota Makassar Tahun 2013, sehingga lokasi dan bentuk saluran akan disesuaikan dengan <i>masterplan</i> tersebut, walaupun berdasarkan observasi, kondisi drainase pada umumnya belum terbangun atau non permanen, sehingga dapat disimpulkan bahwa pembangunan drainase dilakukan di seluruh wilayah Kecamatan Manggala
7. (10)	Penghijauan (M6) <i>dalam mengurangi faktor penurunan daya infiltrasi tanah, dan faktor dekatnya jarak bangunan dengan sungai sehingga mudah terkena luapan sungai</i>				
	Penghijauan dengan Tanaman Keras untuk Wilayah Sempadan Sungai	Aplikasi dalam Hasil Sasaran 2 Penghijauan menurut sebagian besar <i>stakeholders</i> telah diaplikasikan dalam bentuk aksi penanaman pohon baik dilakukan oleh swadaya masyarakat, mahasiswa pemerhati lingkungan, pengembang perumahan. Namun dalam aplikasinya banyak penghijauan yang tidak berhasil karena pasca penanaman atau masa pemeliharaan yang kurang diperhatikan.	<ol style="list-style-type: none"> Menurut Suripin (2004), vegetasi berfungsi untuk menangkap air hujan yang turun dari atmosfer untuk dialirkan ke dalam tanah. Selain itu menurut Kodoatie dan Sugiyanto (2002) salah satu bentuk mitigasi non struktural dalam konteks pengelolaan DAS, adalah penghijauan (vegetasi). Hal tersebut dikarenakan vegetasi dapat mengurangi laju aliran permukaan air, dan juga mengurangi erosi tanah dan muatan sedimen di sungai. Selain itu, juga perlu dilakukan pemeliharaan vegetasi alam, atau penanaman vegetasi tahan 	RTRW Kota Makassar Tahun 2005-2015 Strategi pengembangan kawasan khusus pengembangan sungai Tallo dilakukan dengan menata kawasan koridor Sungai Tallo sebagai upaya pengendali banjir dan penyediaan ruang terbuka hijau, mendorong program peremajaan lingkungan kawasan hilir Sungai Tallo menjadi kawasan konservasi dengan peremajaan terbatas terhadap beberapa	Optimalisasi Penanaman dan Pemeliharaan Vegetasi Tahan Air di Sempadan Sungai/Saluran Utama Penghijauan di daerah bantaran sungai, dilakukan dengan menggunakan vegetasi yang tahan air dan dapat menahan konstruksi tanah di pinggiran sungai, seperti tanaman bakau (<i>mangrove</i>), dimana upaya ini telah banyak dilakukan, namun tidak efektif dikarenakan tidak adanya pemeliharaan pasca penanaman. Oleh karena itu, dalam pengoptimalan penanaman vegetasi dilakukan pemeliharaan secara rutin dengan cara memberikan pagar pembatas (sungkup) untuk mengantar tumbuh kembang dari vegetasi tersebut serta dilakukan pemantauan di lokasi penanaman untuk melihat perkembangan vegetasi yang telah ditanam.

No	Adaptasi yang Relevan	Bahan Eksplorasi Arahan Adaptasi			Pembahasan
		Aplikasi Adaptasi	Teori	Kebijakan	
		Penelitian Terdahulu Menurut Nandini (2010), upaya penanaman jalur hijau dan rehabilitasi <i>mangrove</i> telah dilakukan oleh instansi vertikal maupun horizontal. Tetapi karena kurangnya pemeliharaan sehingga banyak tanaman yang mati.	air yang tepat sepanjang tanggul drainase, saluran-saluran dan daerah lain untuk pengendalian aliran yang berlebihan atau erosi tanah. Lain daripada itu, dalam penghijauan dapat pula dilakukan pengembangan tanaman yang tepat dan menguntungkan secara ekonomi seperti kakao, turi, jambu mete, dan lain sebagainya.	kegiatan pembangunan yang direncanakan di dalamnya	Indikasi Lokasi Pengimplementasian Adaptasi Penghijauan di daerah bantaran sungai dilakukan di sepanjang bantaran sungai yang melintasi wilayah Kecamatan Manggala, seperti daerah aliran sungai Tallo, Sungai Pampang, dan sungai lainnya yang berada di wilayah perbatasan dengan Kabupaten Gowa dan Maros
	Penghijauan dengan Tanaman Keras dan Produktif untuk Permukiman	Aplikasi dalam Hasil Sasaran 2 Penghijauan menurut sebagian besar <i>stakeholders</i> telah diaplikasikan dalam bentuk aksi penanaman pohon baik dilakukan oleh swadaya masyarakat, mahasiswa pemerhati lingkungan, pengembang perumahan. Namun dalam aplikasinya banyak penghijauan yang tidak berhasil karena pasca penanaman atau masa pemeliharaan yang kurang diperhatikan. Seharusnya diperlukan bibit pohon yang tergolong besar dan lebih baik yang produktif/menghasilkan buah (sehingga dahannya kuat), dan diberikan pengaman pohon (sungkup) sehingga upaya penghijauan dapat membuahkan hasil.		-	Penggalakan Penanaman Vegetasi Bernilai Ekonomi di Lingkungan Permukiman Penghijauan di lingkungan permukiman dilakukan dengan cara menggalakan penanaman vegetasi keras ke masyarakat yang bernilai ekonomis seperti mangga, rambutan, dan lain sebagainya, sehingga berfungsi ganda, tidak hanya menyerap air hujan, dan juga dapat meningkatkan produktivitas ekonomi wilayah. Sama halnya pada penghijauan di daerah bantaran sungai, dalam penanaman vegetasi pada lingkungan permukiman harus pula disertai dengan pemeliharaan. Dalam fase pemeliharaan vegetasi wajib diberikan pagar pembatas (sungkup) untuk mengantar tumbuh kembang dari vegetasi tersebut. Dalam rangka penggalakan penanaman tersebut diterapkan sistem insentif dalam bentuk pemberian kompensasi dan disinsentif dalam bentuk peningkatan pajak bumi dan bangunan (PBB).
	Indikasi Lokasi Pengimplementasian Adaptasi Penghijauan di lingkungan permukiman dilakukan secara menyeluruh di seluruh wilayah permukiman yang terdapat di Kecamatan Manggala baik di wilayah permukiman formal (perumahan), ataupun di permukiman swadaya (perkampungan)				
8. (11)	Meningkatkan Elevasi Bangunan (M9) <i>dalam mengurangi faktor lokasi permukiman di daerah akumulasi genangan</i>				
	Peningkatan Elevasi Bangunan dengan Timbunan	Aplikasi dalam Hasil Sasaran 2 Meningkatkan elevasi bangunan yang teraplikasikan menurut sebagian <i>stakeholder</i> adalah dengan menggunakan timbunan khususnya untuk yang mengembangkan rumah (batu), namun timbunan akan menyesuaikan kondisi apabila timbunan yang diperlukan tidak banyak, maka upaya tersebut dapat dilakukan. Namun, dalam pengimplementasiannya banyak bangunan yang menimbun hanya setinggi jalan, ataupun tidak dilakukan penimbunan sebelum konstruksi bangunan.	1. Salah satu bentuk penyelesaian untuk pemanfaatan daerah rendah adalah dengan menggunakan sistem timbunan (<i>land filling</i>). Sistem timbunan merupakan cara pemanfaatan dataran rendah dengan cara menimbun lahan dengan material tanah sehingga mencapai elevasi aman, di atas permukaan air laut pasang dan gelombang laut ataupun muka air sungai tertinggi. Sehingga demikian daerah yang ditimbun menjadi aman dari pengaruh banjir. 2. Menurut pedoman pengendalian pemanfaatan ruang (2003), salah satu bentuk upaya pengendalian pemanfaatan ruang secara non-struktural adalah <i>flood proofing</i> dari bangunan yang ada pada kawasan tersebut. <i>Flood proofing</i> tidak mencegah terjadinya banjir,	RTRW Kota Makassar Tahun 2005-2015 Strategi pengembangan kawasan permukiman terpadu salah satunya dilakukan dengan mengembangkan dan menata sistem drainase kawasan permukiman terpadu serta menetapkan/ mengawasi derajat ketinggian terhadap kawasan- kawasan permukiman tersebut agar bebas banjir dan bebas genangan.	Peningkatan Elevasi Bangunan dengan Penimbunan Lahan Pra Konstruksi (Bangunan) Meningkatkan elevasi bangunan dengan pondasi timbunan untuk dataran yang memiliki perbedaan dengan peil banjir tidak signifikan. Upaya ini lebih diarahkan kepada wilayah yang memiliki muka tanah tidak terlalu rendah, dan tidak terlalu beresiko terdampak langsung oleh banjir. sehingga hanya diperlukan penimbunan konvensional. Penimbunan tersebut dilakukan dengan menimbun lahan dengan tanah sekurang-kurangnya 30 cm dari permukaan atau di atas peil banjir (di atas 2 mdpl), sebelum mendirikan bangunan. Namun, upaya ini hanya dapat dilakukan untuk pengembangan bangunan baru, ataupun yang akan melakukan renovasi. Indikasi Lokasi Pengimplementasian Adaptasi Meningkatkan elevasi bangunan dengan pondasi timbunan di lakukan di seluruh wilayah Kecamatan Manggala khususnya yang memiliki selisih ketinggian lahan dengan ketinggian puncak banjir tidak jauh berbeda (wilayah dengan ketinggian > 2 m dpl)

No	Adaptasi yang Relevan	Bahan Eksplorasi Arahan Adaptasi			Pembahasan
		Aplikasi Adaptasi	Teori	Kebijakan	
	Peningkatan Elevasi Bangunan dengan Rumah Panggung	Aplikasi dalam Hasil Sasaran 2 Untuk wilayah yang memiliki tinggi permukaan dan peil banjir berbeda jauh secara signifikan (lebih rendah) maka, pemanfaatan timbunan sulit untuk dilakukan, karena akan membutuhkan biaya besar. Maka terdapat alternatif berupa rekaya konstruksi rumah dengan rumah panggung, selain lebih efisien, tinggi tiang penopang rumah mudah untuk disesuaikan saat dilakukan pengembangan, dimana telah diaplikasikan di wilayah Romang Tangaya. Namun, kesan kumuh dari rumah panggung tersebut, menyebabkan pengembangan tersebut tidak diminati oleh penduduk pendatang.	tetapi mengurangi dampak bencana pada saat kejadian banjir, yaitu antara lain dengan meninggikan elevasi muka tanah dengan mempertimbangkan elevasi banjir baik dari perhitungan maupun elevasi banjir yang pernah terjadi. Dalam meningkatkan elevasi bangunan dapat dilakukan dengan pembangunan, seperti <i>sloped fill</i> , <i>combination</i> , <i>terraced fill</i> . Selain itu dapat pula dengan rekayasa elevasi seperti <i>walls masonry</i> , <i>concrete</i> atau <i>perserved wood</i> .		<p>Peningkatan Elevasi Bangunan dengan Penggalakan Rumah Panggung Modern Meningkatkan elevasi bangunan dengan rekayasa konstruksi dalam bentuk rumah panggung untuk dataran yang memiliki perbedaan dengan peil banjir signifikan (di atas 2 mdpl). Upaya ini dilakukan apabila ingin dilakukan pengembangan di daerah cekungan dan dataran rawa, dimana level genangan saat terjadi banjir tergolong tinggi, maka untuk tetap dapat dikembangkan digunakan rekayasa konstruksi dalam bentuk rumah panggung, namun dimodernisasi menyesuaikan arsitektural zaman sekarang. Bentuk modernisasi lebih kepada <i>façade</i> dan penerapan tiang beton sebagai penopang rumah menggantikan kayu yang lebih mudah lapuk.</p> <p>Indikasi Lokasi Pengimplementasian Adaptasi Meningkatkan elevasi bangunan dengan rumah panggung di lakukan di wilayah permukiman dengan ketinggian lahan di bawah 2 meter di atas permukaan laut, atau pun yang berada di daerah akumulasi genangan</p>
9. (19)	Membuat Sumur Resapan (M7) <i>dalam mengurangi faktor penurunan daya infiltrasi tanah dan lokasi permukiman di daerah akumulasi genangan</i>	Aplikasi dalam Hasil Sasaran 2 Sumur resapan menurut sebagian besar <i>stakeholders</i> belum diimplementasikan dan diuji coba di wilayah Kecamatan Manggala, dan pengaplikasian sulit untuk dilakukan untuk setiap kaveling rumah, dikarenakan luas pekarangan yang tergolong kecil. Namun bisa disokong dengan aturan insentif dan disinsentif sehingga masyarakat mau membangun sumur resapan. Selain itu, agar berpengaruh signifikan diperlukan unit sumur resapan yang dalam jumlah besar, ataupun mengadakan sumur resapan kolektif dalam bentuk kolam resapan.	Sumur resapan menurut Suripin (2004) pada hakikatnya adalah sumur yang berfungsi untuk memberi kesempatan dan jalan pada air hujan yang jatuh di permukaan yang kedap air untuk meresap ke dalam tanah dengan jalan menampung air tersebut pada sistem peresapan. Selain itu, sumur resapan berupa sumur kosong dengan kapasitas tampungan yang cukup besar yang berguna untuk memberi waktu kepada air hujan untuk meresap ke dalam tanah, sehingga pengisian tanah menjadi optimal. Salah satu bentuk sumur resapan pada wilayah permukiman yang memiliki luas pekarangan terbatas adalah dengan membuat sumur resapan kolektif (bersama), dimana satu sumur resapan dapat melayani beberapa rumah misalnya per blok atau per RT. Salah satu bentuk sumur resapan kolektif adalah kolam resapan. Kolam resapan merupakan kolam terbuka yang khusus dibuat untuk menampung air hujan dan meresapkannya ke dalam tanah	-	<p>Pembuatan Sumur Resapan/Biopori dalam tiap Kaveling Bangunan/RTH Membuat sumur resapan dilakukan di tiap kaveling bangunan dengan menerapkan sistem insentif dan disinsentif. Dalam upaya ini masyarakat dan badan usaha diwajibkan membangun sumur resapan secara individu di kaveling lahannya. Sumur resapan tersebut bertujuan untuk memberi kesempatan dan jalan pada air hujan yang jatuh di permukaan yang kedap air untuk meresap ke dalam tanah dengan jalan menampung air tersebut pada sistem peresapan. Namun dalam pengimplementasiannya dilakukan dengan sistem insentif berupa kompensasi dalam pembangunan sumur resapan dan disinsentif berupa sanksi bagi masyarakat/badan usaha yang tidak mau membangun sumur resapan. Penerapan pembuatan sumur resapan dapat dijadikan salah satu landasan dalam perizinan lingkungan dimana penegak aturan oleh Dinas Tata Ruang dan Bangunan Kota Makassar. Namun, apabila tidak memungkinkan dilakukan pembuatan sumur resapan kolektif dalam bentuk kolam resapan. Kolam resapan merupakan kolam terbuka yang khusus dibuat untuk menampung air hujan dan meresapkannya ke dalam tanah</p> <p>Indikasi Lokasi Pengimplementasian Adaptasi Membuat sumur resapan dapat dilakukan di seluruh wilayah Kecamatan Manggala,. Untuk wilayah permukiamn diterapkan sumur resapan atau biopori menyesuaikan dengan luasan lahan terbuka dalam kaveling rumah</p> <p>Sedangkan untuk wilayah RTH seperti taman dilakukan dengan membuat kolam resapan, karena lebih efektif.</p>
10. (24)	Membuat Rencana Asuransi Nasional dan Perorangan (M8)	Aplikasi dalam Hasil Sasaran 2 Rencana asuransi nasional dan perorangan terkait bencana pada umumnya belum terapkan di wilayah ini. Rencana asuransi nasional bencana dalam bentuk	Salah satu bentuk upaya untuk mengurangi dampak banjir kepada masyarakat adalah menggunakan teknik mitigasi seperti asuransi (Kodoatie dan Sjarief, 2006)	-	<p>Membuat Rencana Asuransi Bencana sebagai Dana Talangan Pemulihan Pasca Banjir Membuat rencana asuransi bencana banjir, dimana asuransi yang dimaksud tersebut merupakan asuransi yang dibayar daerah/negara kepada sebuah perusahaan asuransi, bukan perorangan. Dengan dana sekitar nominal tertentu yang dikeluarkan negara/daerah untuk asuransi,</p>

No	Adaptasi yang Relevan	Bahan Eksplorasi Arahan Adaptasi			Pembahasan
		Aplikasi Adaptasi	Teori	Kebijakan	
	<i>dalam mengurangi faktor tingginya potensi penduduk terdampak</i>				<p>maka dalam daerah/negara bisa melakukan <i>klaim</i> lebih kepada perusahaan asuransi tersebut. Dari dana klaim itulah yang bisa digunakan untuk membangun dan memperbaiki berbagai fasilitas dan perumahan warga yang rusak akibat bencana banjir</p> <p>Indikasi Lokasi Pengimplementasian Adaptasi Pengimplementasian rencana asuransi bencana adalah seluruh wilayah penelitian, yang memiliki keterkaitan dengan kondisi bencana banjir dimana khususnya untuk di daerah rawan banjir di Kecamatan Manggala</p>
11. (30)	<p>Meningkatkan Pengetahuan Masyarakat terhadap Bencana dan Manajemen Bencana (M5)</p> <p><i>dalam mengurangi faktor kondisi drainase yang tidak memadai, dekatnya jarak bangunan dengan sungai sehingga mudah terkena luapan sungai dan tingginya potensi penduduk terdampak</i></p>	<p>Aplikasi dalam Hasil Sasaran 2 Peningkatan pengetahuan masyarakat terhadap bencana dan manajemen bencana belum diaplikasikan. Namun menurut BPBD, upaya sosialisasi tersebut telah dilakukan kepada tokoh masyarakat, yang diharapkan dapat diteruskan kepada masyarakat di wilayahnya. Namun, upaya tersebut dianggap kurang efektif, sehingga diharapkan perlu dilakukan sosialisasi yang tertuju ke kecamatan-kecamatan yang rentan akan banjir.</p> <p>Penelitian Terdahulu Menurut Nandini (2010), upaya penyuluhan dan penginformasian terkait bencana banjir telah dilakukan pada tiap kecamatan dengan koordinasi dinas terkait</p>	<p>Permasalahan banjir merupakan permasalahan umum menurut Kodoatie dan Sjarief (2006), maka sudah saatnya masyarakat mulai peduli akan mencegah banjir. Namun dalam mencapai tujuan tersebut, pihak berwenang harus melaksanakan tindakan-tindakan agar kondisi itu dapat tercapai, seperti tindakan-tindakan di bawah ini.</p> <ol style="list-style-type: none"> Penyuluhan mengenai bagaimana cara menghindari bahaya banjir, supaya kerugian yang ditimbulkan tidak terlalu besar. Peningkatan kesadaran masyarakat bahwa kerusakan kerusakan daerah aliran sungai akibat tindakan manusia dapat mengakibatkan banjir yang lebih parah Pengembangan sikap masyarakat bahwa membuang sampah dan lain sebagainya di sungai/saluran adalah tidak baik dan akan menimbulkan permasalahan banjir Peningkatan kesadaran masyarakat bahwa aktivitas di daerah alur sungai, misalnya tinggal di bantaran sungai adalah mengganggu dan dapat menimbulkan permasalahan banjir Peningkatan kesadaran masyarakat bahwa tinggal di daerah bawah atau daerah dataran banjir, perlu menaati peraturan-peraturan dan mematuhi larangan yang ada, untuk menghindari permasalahan banjir dan menghindari kerugian banjir yang lebih besar. 	<p>Undang-Undang No. 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana <i>Pasal 26</i> (1) c. setiap orang berhak mendapatkan informasi secara tertulis dan/atau lisan tentang kebijakan penanggulangan bencana</p> <p><i>Pasal 27</i> Setiap berkewajiban (b) melakukan kegiatan penanggulangan bencana; dan memberikan informasi yang benar kepada publik tentang penanggulangan bencana</p> <p>Peraturan Kepala BNPB No.4 Tahun 2008 tentang Pedoman Penyusunan Rencana Penanggulangan Bencana Tindakan pencegahan yang tergolong dalam mitigasi aktif salah satunya adalah penyuluhan dan peningkatan kewaspadaan masyarakat</p>	<p>Optimalisasi Kegiatan Penyuluhan dan Peningkatan Pemahaman Masyarakat terhadap Bencana Banjir secara Berkelanjutan Sosialisasi terkait bencana banjir telah dilakukan oleh BPBD Kota Makassar kepada tokoh masyarakat di tingkat kecamatan. Namun, dalam pengimplementasiannya, tidak dilakukan secara rutin, sehingga diperlukan kegiatan penyuluhan tersebut secara berkala untuk masyarakat di Kecamatan Manggala. Peningkatan pengetahuan masyarakat bertujuan untuk memberikan informasi secara lisan dan tertulis mengenai kegiatan penanggulangan bencana. Dalam melakukan pengedukasian masyarakat, pihak yang berkepentingan yaitu pemerintah melalui BPBD Kota Makassar di tiap tingkatan administrasi yang lebih kecil yaitu tingkat kelurahan, sehingga setiap masyarakat dapat memahami dengan baik mengenai hal-hal berikut :</p> <ol style="list-style-type: none"> Penyuluhan mengenai bagaimana cara menghindari bahaya banjir, supaya kerugian yang ditimbulkan tidak terlalu besar. Pengembangan kesadaran lingkungan masyarakat dengan melakukan sosialisasi mengenai larangan membuang sampah dan lain sebagainya di sungai/saluran adalah tidak baik dan akan menimbulkan permasalahan banjir. selain itu, kerusakan kerusakan daerah aliran sungai akibat tindakan manusia dapat mengakibatkan banjir yang lebih parah, sehingga kita harus menjaga lingkungan sungai Peningkatan kesadaran masyarakat terkait larangan aturan aktivitas di daerah alur sungai, seperti tinggal di bantaran sungai adalah mengganggu dan dapat menimbulkan permasalahan banjir Peningkatan kesadaran masyarakat bahwa tinggal di daerah bawah atau daerah dataran banjir, perlu menaati peraturan-peraturan dan mematuhi larangan yang ada, untuk menghindari permasalahan banjir dan menghindari kerugian banjir yang lebih besar. <p>Indikasi Lokasi Pengimplementasian Adaptasi Meningkatkan pengetahuan masyarakat terhadap bencana dan manajemen bencana dilakukan di daerah rawan bencana banjir, yang pada umumnya dilakukan di balai ataupun di kantor kelurahan yang ada di Kecamatan Manggala</p>

No	Adaptasi yang Relevan	Bahan Eksplorasi Arahan Adaptasi			Pembahasan
		Aplikasi Adaptasi	Teori	Kebijakan	
Kesiapsiagaan terhadap Bencana Banjir					
1. (13)	Membuat Jalur Evakuasi (K4) <i>dalam mengurangi faktor tingginya potensi penduduk terdampak, faktor lokasi permukiman di daerah akumulasi genangan dan faktor konstruksi jalan yang rentan kerusakan akibat genangan</i>	Aplikasi dalam Hasil Sasaran 2 Jalur evakuasi belum diterapkan di wilayah Kecamatan Manggala dikarenakan belum ada penanda apapun untuk menuju lokasi pengungsian, sehingga kebingungan sering melanda masyarakat dan juga tim penanggulangan bencana untuk melakukan evakuasi.	Jalur evakuasi menurut Priambodo (2009) adalah jalur yang digunakan untuk melakukan tindakan penyelamatan diri apabila terjadi bencana termasuk banjir.	Peraturan Kepala BNPB No.4 Tahun 2008 tentang Pedoman Penyusunan Rencana Penanggulangan Bencana Tindakan pencegahan yang tergolong dalam mitigasi aktif salah satunya adalah perencanaan daerah penampungan sementara dan jalur-jalur evakuasi jika terjadi bencana	Pembuatan Jalur Evakuasi dalam Mempermudah Proses Evakuasi Penduduk Saat Terjadi Banjir Membuat jalur evakuasi dengan cara mempertimbangkan daerah risiko banjir, ketinggian wilayah, akses dalam bentuk prasarana jalan, serta lokasi pengungsian yang direncanakan. Jalur evakuasi dibuat dengan mengembangkan petunjuk-petunjuk (<i>signage</i>) menuju lokasi pengungsian. Dalam pembuatan jalur evakuasi ini, dibarengi pula dengan simulasi yang dilakukan kepada masyarakat dan tim siap siaga bencana , sehingga dapat memanfaatkan jalur evakuasi dengan benar. Indikasi Lokasi Pengimplementasian Adaptasi Pembuatan jalur evakuasi dilakukan di sistem jaringan jalan yang terdapat di wilayah Kecamatan Manggala yang menghubungkan kawasan konsentrasi penduduk yaitu permukiman, ke wilayah lainnya yang berada di daerah ketinggian atau di atas puncak level genangan, namun tetap dekat dengan wilayah terdampak tersebut
2. (17)	Memeriksa Infrastruktur Vital (K7) <i>dalam mengurangi faktor tingginya potensi penduduk terdampak, kondisi drainase yang tidak memadai, dan dekatnya jarak bangunan dengan sungai sehingga mudah terkena luapan sungai</i>	Aplikasi dalam Hasil Sasaran 2 Pemeriksaan infrastruktur vital telah diaplikasikan dalam bentuk pengecekan infrastruktur pengendali banjir dan infrastruktur vital masyarakat. Namun dalam aplikasinya hanya sebatas pemeriksaan kondisi drainase yang dilakukan oleh dinas PU, dimana pengecekan tersebut berlangsung sepanjang tahun, dan tidak terpaku dengan adanya potensi banjir kedepannya atau tidak. Namun pengecekan infrastruktur lainnya belum dilakukan dan belum dilakukan secara berkala.	Pemeriksaan infrastruktur vital khususnya infrastruktur mitigasi banjir layaknya tanggul perlu untuk dilakukan dengan cara mengamati pola air sungai dan kecenderungannya, dikarenakan semakin tinggi air sungai, maka kekuatannya untuk menjebol tanggul semakin besar (Kodoatie dan Sjarief, 2006)	-	Pemeriksaan secara Berkala terhadap Infrastruktur Pengendali Banjir Pemeriksaan infrastruktur vital yang telah dilakukan sebatas pemantauan infrastruktur drainase, namun belum dilakukan secara rutin. Sedangkan infrastruktur lainnya belum dilakukan. Oleh karena itu, diperlukan pemeriksaan yang dilakukan secara berkala dimana dilakukan dengan melakukan pengamatan khususnya infrastruktur mitigasi banjir seperti tanggul, waduk, drainase dan lain sebagainya. Dalam pemeriksaan dilakukan oleh dinas teknis terkait seperti drainase, waduk, tanggul dilakukan oleh Dinas PU. Hasil pemeriksaan harus ditindak lanjuti dalam bentuk upaya perbaikan dan pemeliharaan apabila terindikasi kondisi infrastruktur dapat membahayakan wilayah sekitarnya saat terjadi banjir Indikasi Lokasi Pengimplementasian Adaptasi Pemeriksaan infrastruktur vital yang pada umumnya infrastruktur pengendali banjir seperti tanggul, waduk, drainase dan lain sebagainya yang berada di daerah rawan bencana banjir di Kecamatan Manggala, dan juga infrastruktur yang memiliki pengaruh dalam menjaga wilayah dari ancaman bahaya banjir, walaupun berada di luar daerah rawan bencana.
3. (20)	Pengembangan Sistem Peringatan Dini (K1) <i>dalam mengurangi faktor tingginya potensi</i>	Aplikasi dalam Hasil Sasaran 2 Pengembangan sistem peringatan dini telah diaplikasikan baik secara terkoordinir oleh pemerintah, ataupun swadaya masyarakat. Namun dalam aplikasinya sistem peringatan dini ini belum terpadu, dan hanya mengandalkan pengamatan baik yang dilakukan masyarakat atau BMKG,	1. Menurut Kodoatie dan Sugiyanto (2006) dalam mengembangkan sistem peringatan dini terhadap banjir yang efektif harus didasarkan akan karakteristik berikut: a. Tempat pemantauan harus diletakkan pada lokasi yang strategis, sehingga dapat memberikan informasi peringatan	Undang-Undang No. 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana Pasal 46 (1) Peringatan dini dilalukan untuk pengambilan tindakan cepat dan tepat dalam rangka mengurangi risiko terkena bencana serta	Pengembangan Sistem Peringatan Dini Terpadu terhadap Banjir Pengembangan sistem peringatan dini banjir, dengan mengembangkan kembali radio komunikasi yang telah terbentuk baik di masyarakat di wilayah Kecamatan Manggala dan di pemerintah, sebagai dasar awal pembentukan sistem peringatan dini yang terpadu. Hal tersebut dikarenakan sistem peringatan dini eksisting, belum terintegrasi antar pihak yang berkepentingan. Peringatan dini sendiri berfungsi untuk untuk memberikan prakiraan tentang waktu kejadian banjir dan besaran

No	Adaptasi yang Relevan	Bahan Eksplorasi Arahan Adaptasi			Pembahasan
		Aplikasi Adaptasi	Teori	Kebijakan	
	<i>penduduk terdampak, faktor dekatnya jarak bangunan dengan sungai sehingga mudah terkena luapan sungai</i>	<p>dan radio komunikasi. Sehingga kedepannya diharapkan terbentuk sistem peringatan dini terpadu dan modern, seperti menggunakan alat pantau level genangan</p> <p>Penelitian Terdahulu Menurut Nandini (2010), upaya peringatan bahaya banjir telah dilakukan pada tiap kecamatan dengan koordinasi dinas terkait. Selain itu, kesadaran masyarakat untuk siaga banjir tergolong baik.</p>	<p>yang cepat, sehingga dapat ditindak lanjuti dengan upaya respon</p> <p>b. Penggunaan alat yang sederhana dan efektif akan memberikan informasi yang cepat dan lebih efektif dibandingkan sistem telemetri yang rumit</p> <p>c. Metode yang diandalkan untuk memperkirakan debit banjir. terdapat dua jenis metode yaitu metode langsung, dan tidak langsung. Metode langsung dengan cara menempatkan peralatan pemantauan pada stasiun hidrometri, sehingga dapat dirumuskan dengan baik antara elevasi muka air sungai dengan debit yang ada. Sedangkan metode tidak langsung, yaitu dengan cara analisis curah hujan yang disertai dengan memperhatikan kondisi sungai dan daerah pengaliran sungai</p> <p>2. Dalam pedoman pengendalian pemanfaatan ruang di kawasan rawan bencana banjir (2003), prakiraan banjir dan sistem peringatan dini berfungsi untuk memberikan prakiraan tentang waktu kejadian banjir dan besaran elevasi banjir di suatu lokasi rawan banjir berdasarkan perhitungan penelusuran banjir (<i>nood routing</i>). Sistem peringatan dini memberikan peringatan tentang waktu kejadian aliran banjir dan atau aliran debit dengan waktu yang cukup untuk melakukan tindakan penyelamatan jiwa dan harta benda. Metode ini merupakan cara yang paling murah dan efektif untuk menegah kerusakan harta benda dan kehilangan jiwa akibat akan terjadinya kejadian banjir.</p>	<p>mempersiapkan tindakan tanggap darurat</p> <p>(2) Peringatan dini sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan melalui:</p> <ol style="list-style-type: none"> Pengamatan gejala bencana; Analisis hasil pengamatan gejala bencana Pengambilan keputusan oleh pihak yang berwewenang; Penyebarluasan informasi tentang peringatan bencana; dan Pengambilan tindakan oleh masyarakat. <p>Peraturan Kepala BNPB No.4 Tahun 2008 tentang Pedoman Penyusunan Rencana Penanggulangan Bencana Dalam tahap kesiapsiagaan kegiatan yang dilakukan salah satunya antara lain penyiapan sistem informasi dan komunikasi yang cepat dan terpadu guna mendukung tugas kebencanaan, serta penyiapan dan pemasangan instrumen sistem peringatan dini (<i>early warning</i>)</p>	<p>elevasi banjir di suatu lokasi rawan banjir berdasarkan perhitungan penelusuran banjir (<i>nood routing</i>). Pengembangan sistem peringatan dini akan dilakukan oleh BPBD Kota Makassar selaku yang berkepentingan bekerja sama dengan DISKOMINFO Kota Makassar, sebagai dinas teknis yang menyediakan informasi ke publik. Indikasi bahaya banjir langsung dilakukan oleh BMKG Kota Makassar, sebagai badan pemantau. Dalam membangun sistem peringatan dini, juga perlu memperhatikan aspek-aspek berikut ini:</p> <ol style="list-style-type: none"> Tempat pemantauan harus diletakkan pada lokasi yang strategis, sehingga dapat memberikan informasi peringatan yang cepat, sehingga dapat ditindak lanjuti dengan upaya respon. Apabila memperhatikan kondisi wilayah penelitian, maka perlu melakukan penempatan titik pemantau ketinggian genangan di tiap sungai dan danau yang ada di Kecamatan Manggala Penggunaan alat yang sederhana dan efektif akan memberikan informasi yang cepat dan lebih efektif dibandingkan sistem telemetri yang rumit Metode yang diandalkan untuk memperkirakan debit banjir. terdapat dua jenis metode yaitu metode langsung, dan tidak langsung. Metode langsung dengan cara menempatkan peralatan pemantauan pada stasiun hidrometri, sehingga dapat dirumuskan dengan baik antara elevasi muka air sungai dengan debit yang ada. Sedangkan metode tidak langsung, yaitu dengan cara analisis curah hujan yang disertai dengan memperhatikan kondisi sungai dan daerah pengaliran sungai <p>Informasi yang diperoleh melalui pengamatan dan penggunaan alat tersebut kemudian disebarluaskan melalui radio komunikasi yang telah terbentuk di masyarakat dan pemerintahan.</p> <p>Indikasi Lokasi Pengimplementasian Adaptasi Pengembangan sistem peringatan dini difokuskan untuk daerah rawan banjir dengan lokasi pemantauan di titik-titik daerah akumulasi genangan,</p> <p>Selain di daerah akumulasi genangan, dikembangkan pula titik pemantauan di wilayah sungai dan danau di Kecamatan Manggala dikarenakan berpotensi menyebabkan luapan ke wilayah sekitarnya</p>
4. (21)	Melakukan Pelatihan untuk Siap Siaga Bencana (K6) <i>dalam mengurangi faktor tingginya potensi penduduk terdampak</i>	Aplikasi dalam Hasil Sasaran 2 Melakukan pelatihan untuk siap siaga bencana menurut sebagian besar <i>stakeholders</i> menjadi agenda rutin bagi BPBD selaku koordinator dalam penanggulangan bencana. Walaupun disayangkan pelatihan tersebut tidak mengikut sertakan masyarakat	Melakukan perencanaan untuk melakukan evakuasi yang mencakup koordinasi antar satu sama lain, cara penyelamatan dini saat keadaan darurat, dan cara menuju ke lokasi pengungsian (Rahayu, dkk, 2009)	<p>Undang-Undang No. 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana Pasal 26</p> <p>b. setiap orang berhak mendapatkan pendidikan, pelatihan, dan ketrampilan dalam penyelenggaraan penanggulangan bencana</p> <p>Peraturan Kepala BNPB No.4 Tahun 2008 tentang Pedoman Penyusunan Rencana Penanggulangan Bencana Tindakan pencegahan yang tergolong dalam mitigasi aktif salah satunya adalah</p>	Melakukan Pelatihan Siap Siaga Bencana Banjir secara Terpadu dan Berkelanjutan Pelatihan siap siaga bencana telah dilakukan oleh BPBD Kota Makassar sebagai kegiatan rutin. Namun, pengimplementasian hanya dilakukan untuk internal BPBD. Oleh karena itu, dalam pengimplementasian upaya kedepannya, dilakukan pelatihan siap siaga bencana terpadu, dimana dikoordinir oleh BPBD Kota Makassar, kepada tim siap siaga bencana dan masyarakat secara berkala. Pelatihan dilakukan khususnya saat sebelum musim hujan tiba, yaitu sebelum bulan Oktober tiap tahunnya. Pelatihan berkala diharapkan mampu mengedukasi tim siap siaga bencana dan masyarakat menjadi lebih proaktif dalam tanggap darurat bencana. Bahan dalam pelatihan antara lain: cara penyelamatan

No	Adaptasi yang Relevan	Bahan Eksplorasi Arahan Adaptasi			Pembahasan
		Aplikasi Adaptasi	Teori	Kebijakan	
				pelatihan dasar kebencanaan bagi aparat dan masyarakat. Selain itu dalam tahap kesiapsiagaan salah satunya dilakukan dengan pelatihan siaga/simulasi/gladi/teknis bagi setiap sektor penanggulangan bencana (SAR, sosial, kesehatan, prasarana dan pekerjaan umum)	diri saat keadaan darurat, cara menuju lokasi pengungsian, dan koordinasi satu sama lain. Indikasi Lokasi Pengimplementasian Adaptasi Pengimplementasian adaptasi dilakukan di daerah rawan bencana banjir di Kecamatan Manggala, sehingga masyarakat, dan tim siap siaga bencana mengenal dan memahami tindakan yang harus dilakukan serta medan yang dihadapi saat terjadi banjir
5. (25)	Membentuk Tim Siap Siaga Bencana (K5) <i>dalam mengurangi faktor tingginya potensi penduduk terdampak</i>	Aplikasi dalam Hasil Sasaran 2 Tim siap siaga bencana menurut seluruh <i>stakeholders</i> telah terbentuk yang berisikan BPBD itu sendiri, Badan SAR, dan relawan. Walaupun demikian terdapat pula tim tanggap bencana dari masyarakat untuk membantu mengarahkan masyarakat untuk evakuasi. Namun diharapkan terdapat integrasi dan partisipasi masyarakat secara penuh dalam tim tanggap darurat bencana.	-	Peraturan Kepala BNPB No. 9 Tahun 2008 tentang Prosedur Tetap Tim Reaksi Cepat BNPB Tim reaksi cepat adalah suatu tim yang dibentuk oleh kepala BNPB, terdiri dari instansi/lembaga teknis/non teknis terkait yang bertugas untuk melaksanakan kaji cepat bencana dan dampak bencana pada saat tanggap darurat meliputi penilaian kebutuhan, penilaian kerusakan dan kerugian serta memberikan dukungan pendampingan dalam penanganan darurat bencana	Pembentukan Tim Siap Siaga Bencana Banjir disertai dengan Penempatan Tim di Pos Pantau Bencana Banjir Pembentukan tim siap siaga bencana telah dilakukan, namun jumlah personil yang belum memadai, sehingga diperlukan penambahan personil tim siap siaga bencana banjir. Selain itu, dalam pembentuk tim siap siaga kedepannya harus beranggotakan tiap elemen kota, yaitu pemerintah yang diwakili oleh BPBD dan Badan SAR, keamanan yang diwakili oleh Kepolisian dan TNI, masyarakat yang diwakili oleh tokoh masyarakat setempat, sehingga proses tanggap darurat bencana banjir nantinya dapat dilakukan secara terpadu. Pembentukan tim siap siaga bencana akan dibarengi pula dengan pelatihan untuk mengedukasi personil agar siap dalam tanggap darurat bencana banjir. Tim yang terbentuk akan ditempatkan di pos pantau bencana banjir yang terdapat di tiap kantor kelurahan Kecamatan Manggala saat puncak musim hujan. Indikasi Lokasi Pengimplementasian Adaptasi Membentuk tim siap siaga bencana, tidak merujuk ke lokasi tertentu, dikarenakan pembentukan dilakukan oleh BPBD Kota Makassar bersama dinas teknis yang berkepentingan. Tetapi turut pula mengikutsertakan masyarakat lokal, khususnya tokoh masyarakat di wilayah Kecamatan Manggala
6. (28)	Mempersiapkan Keperluan Darurat (K2) <i>dalam mengurangi faktor tingginya potensi penduduk terdampak</i>	Aplikasi dalam Hasil Sasaran 2 Mempersiapkan keperluan darurat menurut sebagian besar <i>stakeholders</i> telah dilakukan oleh BPBD yang memang memiliki bagian logistik untuk kepentingan tanggap darurat bencana, bentuk logistik yang disiapkan pada umumnya peralatan evakuasi seperti perahu karet, tenda evakuasi dan lain sebagainya. Namun, logistik darurat tersebut tidak disiapkan secara lengkap tiap komponen.	Dalam tahap antisipasi bencana, selain menyediakan kebutuhan dasar juga diperlukan beberapa peralatan darurat, terutama saat pasca bencana. Peralatan darurat yang dapat digunakan sebagai alat bantu dalam kondisi darurat antara lain: peluit, senter, kotak P3K, dan lain sebagainya (Rahayu, dkk, 2009)	Peraturan Kepala BNPB No.4 Tahun 2008 tentang Pedoman Penyusunan Rencana Penanggulangan Bencana Dalam tahap kesiapsiagaan kegiatan yang dilakukan salah satunya antara lain inventarisasi sumber daya pendukung kedaruratan	Mempersiapkan dan Meningkatkan Kelengkapan Logistik Darurat Bencana Banjir Mempersiapkan keperluan darurat telah dilakukan oleh BPBD selaku pihak yang mengoordinir logistik bencana termasuk diantaranya peralatan evakuasi. Namun, logistik darurat tersebut tidak disiapkan secara lengkap tiap komponen. Oleh karena itu, diperlukan penyiapan logistik darurat bencana banjir secara lengkap, antara lain: a. Perlengkapan mobilitas tanggap darurat seperti perahu karet, mobil tanggap darurat; b. bahan makanan seperti beras; c. perlengkapan evakuasi, seperti tenda pengungsian, lampu penerangan; d. obat-obatan; e. dan lain sebagainya Penyediaan keperluan darurat tersebut dilakukan oleh pemerintah, namun dapat pula dilakukan secara mandiri oleh masyarakat, khususnya dalam bentuk kotak P3K, senter, dan lain sebagainya. Penyediaan keperluan tersebut dengan tujuan untuk mengantisipasi tanggap darurat banjir, sehingga proses tanggap darurat nantinya tidak dilakukan secara spontanitas

No	Adaptasi yang Relevan	Bahan Eksplorasi Arahan Adaptasi			Pembahasan
		Aplikasi Adaptasi	Teori	Kebijakan	
					Indikasi Lokasi Pengimplementasian Adaptasi Mempersiapkan keperluan darurat dilakukan baik oleh pemerintah maupun masyarakat. Penyiapan keperluan darurat seperti bahan makanan, P3K, dan lain sebagainya sangat dianjurkan untuk masyarakat yang tinggal di daerah rawan banjir
7. (29)	Menyiapkan Peta Risiko Bencana Banjir (K3) <i>dalam mengurangi faktor tingginya potensi penduduk terdampak</i>	Aplikasi dalam Hasil Sasaran 2 Menyiapkan peta risiko bencana banjir menurut sebagian besar <i>stakeholders</i> belum terapkan, dikarenakan hal tersebut belum tersosialisasikan ke masyarakat. Walaupun menurut BPBD, peta risiko bencana tersebut telah diterbitkan, tapi sebatas memperlihatkan daerah beresiko terdampak banjir.	-	Peraturan Kepala BNPB No.4 Tahun 2008 tentang Pedoman Penyusunan Rencana Penanggulangan Bencana Tindakan pencegahan yang tergolong dalam mitigasi pasif salah satunya adalah pembuatan peta rawan bencana dan pemetaan masalah	Penyiapan Peta Risiko Bencana Banjir sebagai Bahan Sosialisasi kepada Masyarakat Menyiapkan peta risiko bencana banjir yang didasarkan dari peta kerentanan dan bahaya banjir di Kecamatan Manggala Kota Makassar. Dalam peta risiko bencana banjir tersebut, harus berisikan, antara lain: <ol style="list-style-type: none"> Daerah rawan dan tidak rawan bencana banjir Jalur evakuasi terhadap bencana banjir Lokasi kamp evakuasi Titik pemantauan ketinggian genangan Selanjutnya peta risiko bencana banjir tersebut, dijadikan bahan sosialisasi bagi masyarakat, sehingga masyarakat memahami kondisi wilayahnya serta antisipasi terhadap bencana banjir yang dapat dilakukan kedepannya. Penyiapan peta risiko bencana dilaksanakan oleh BPBD Kota Makassar. Peta risiko bencana banjir dapat pula ditempatkan di tiap kantor kelurahan yang ada di Kecamatan Manggala, sehingga mudah diakses dan dilihat oleh masyarakat.
					Indikasi Lokasi Pengimplementasian Adaptasi Penyiapan peta risiko bencana khususnya sebagai bahan evakuator untuk evakuasi dan bahan sosialisasi untuk masyarakat dilakukan secara global untuk seluruh pihak dan disosialisasikan di seluruh wilayah Kecamatan Manggala

Sumber: Hasil Analisis, 2014

Keterangan:

- = Arahan global diimplementasikan di seluruh wilayah ataupun tidak merujuk lokasi spesifik
- = Adaptasi dengan fokus pengimplementasian di wilayah permukiman
- = Adaptasi dengan fokus pengimplementasian di wilayah RTH/RTNH
- = Adaptasi dengan fokus pengimplementasian di TPA/TPS
- = Adaptasi dengan fokus pengimplementasian di luar daerah rawan banjir
- = Adaptasi dengan fokus pengimplementasian di sistem pengaliran air (sungai/drainase)

- n = Urutan signifikansi akan relevansi suatu arahan dalam tiap pola adaptasi
- (n) = Urutan signifikansi akan relevansi suatu arahan secara keseluruhan

Adaptasi terhadap banjir erat kaitannya dengan usaha intervensi dari luar untuk meningkatkan ketahanan suatu wilayah dan juga usaha meningkatkan kapasitas yang terdapat di dalam wilayah tersebut. Sehingga dengan adanya upaya adaptasi terhadap banjir dapat secara efektif dalam mengurangi kerentanan yang terdapat di suatu wilayah, dikarenakan kerentanan akan banjir tidak dapat dihilangkan. Upaya tersebut pada akhirnya akan menjembatani masyarakat yang menghuni di wilayah rawan banjir tersebut dengan lingkungan, sehingga keharmonisan dengan alam akan kembali terwujud.

Berdasarkan hasil analisis deskriptif di atas, dimana menghimpun hasil analisis pada tahapan sebelumnya, yaitu: penentuan faktor-faktor kerentanan terhadap banjir yang berpengaruh, serta perumusan adaptasi yang relevan dalam mengurangi faktor kerentanan terhadap banjir yang berpengaruh. Maka pada tahapan ini akan menjelaskan arahan adaptasi yang relevan mengurangi faktor kerentanan terhadap banjir, namun turut pula melihat pengimplementasiannya di wilayah Kecamatan Manggala, sehingga menghasilkan arahan adaptasi yang efektif dan aplikatif di wilayah Kecamatan Manggala. Berikut di bawah ini hasil analisis deskriptif kualitatif di atas.

1. Upaya Respon terhadap Bencana Banjir di Kecamatan Manggala

Upaya respon merupakan upaya tanggap darurat bencana yang bertujuan untuk meminimalkan bahaya yang ditimbulkan oleh bencana banjir. Berdasarkan hasil analisis deskriptif di atas, diketahui bahwa adaptasi dalam bentuk respon di wilayah Kecamatan Manggala seluruhnya telah dilakukan, namun dalam pengimplementasiannya belum efektif berjalan, sehingga banyak ditemukan permasalahan dan kekurangan, seperti: pelaksanaan evakuasi yang lambat, kurangnya ketersediaan perahu karet untuk mengevakuasi yang menyebabkan proses evakuasi yang sangat lambat, dan lain sebagainya. Oleh karena itu, dibutuhkan optimalisasi upaya respon terhadap bencana banjir di Kecamatan Manggala. Upaya respon yang dijabarkan diurutkan berdasarkan

urutan signifikansi kebutuhan arahan tersebut. Berikut di bawah ini upaya-upaya respon yang dapat dilakukan:

a. Optimalisasi Pengamanan Wilayah Permukiman Saat Banjir dengan Pengamanan Terpadu dan Terintegrasi



Gambar 4.32 Ilustrasi Pengamanan Terpadu saat Banjir

Sumber: Kodim0716demak.com, 26-01-2014

Optimalisasi pengamanan wilayah menjadi upaya respon yang paling ditekankan untuk dilakukan saat terjadinya banjir dengan melakukan pengamanan terpadu yang dilakukan secara terkoordinir dengan sistem komando tanggap

darurat bencana yang mengintegrasikan dari pihak kepolisian, TNI, dan masyarakat setempat di wilayah Kecamatan Manggala. Keterlibatan masyarakat akan membantu menjelaskan kondisi wilayah. Pengamanan dilakukan dengan patroli dengan sistem *shift* untuk meminimalisir celah keamanan saat terjadi banjir di permukiman dari pihak yang tidak bertanggung jawab. Dalam melakukan pengamanan dibantu dengan pemanfaatan sarana transportasi seperti perahu karet.

b. Optimalisasi Proses Evakuasi dengan Evakuasi Dini disertai Penambahan Personil Tim Siap Siaga Banjir



Gambar 4.33 Ilustrasi Proses Evakuasi

Sumber: BPBD Kota Makassar, 2013

Optimalisasi proses pencarian, penyelamatan, dan evakuasi penduduk secara dini untuk mencegah adanya korban jiwa yang disertai dengan penambahan personil tim siap siaga bencana untuk mempercepat proses

evakuasi penduduk dalam jumlah besar. Dalam proses evakuasi dilakukan prioritas pengevakasian dimana kelompok rentan menjadi prioritas pertama. Penduduk yang termasuk kelompok rentan antara lain:

1. Bayi, balita, dan anak-anak;
2. Ibu yang sedang mengandung atau menyusui;
3. Penyandang cacat; dan Orang lanjut usia.

Selain itu, untuk mengoptimalkan proses evakuasi dilakukan pula pengerahan sarana transportasi seperti perahu karet untuk menjangkau seluruh wilayah terdampak khususnya yang sulit terjangkau melalui akses darat.

c. Perencanaan dan Pendirian Kamp Evakuasi yang telah disertai Prasarana Dasar di Wilayah Tidak Terdampak Banjir



Gambar 4.34 Ilustrasi Pendirian Tenda Pengungsian

Sumber: Google Images, 2014

Pendirian kamp evakuasi dilakukan dengan cara perencanaan penempatan lokasi pengungsian terlebih dahulu di wilayah tidak beresiko banjir di Kecamatan Manggala.

Upaya tersebut bermanfaat untuk mempercepat proses

tanggap darurat banjir dalam memberikan hunian sementara warga terdampak banjir. Penempatan kamp evakuasi tersebut, ditempatkan pada lokasi yang tidak terdampak langsung dengan banjir tetapi dapat diakses secara mudah dari wilayah terdampak, dengan kriteria lokasi antara lain:

1. Ketinggian kamp evakuasi harus di atas level puncak genangan banjir
2. Bangunan yang dijadikan lokasi pengungsian harus telah tersedia prasarana dasar seperti air bersih, dan sanitasi
3. Lokasi pengungsian harus terjangkau oleh sarana transportasi

Dalam pendirian kamp evakuasi kedepannya, tidak hanya memanfaatkan bangunan gedung sebagai tempat evakuasi, namun turut pula disediakan tenda pengungsian yang didirikan di sekitarnya untuk mengantisipasi warga terdampak dalam jumlah besar. Selain itu, kamp evakuasi harus menyediakan fasilitas pendukung lainnya, seperti dapur umum untuk pemenuhan kebutuhan makanan masyarakat terdampak.

d. Optimalisasi Pemenuhan Layanan Kesehatan di Kamp Evakuasi



Gambar 4.35 Ilustrasi Pelayanan Kesehatan di Kamp Evakuasi
Sumber: Google Images, 2014

Optimalisasi pemenuhan layanan kesehatan dilakukan dengan penambahan personil kesehatan dan logistik obat, dimana lebih jelasnya kegiatan pelayanan kesehatan yang harus dilakukan dapat dilihat di bawah ini.

1. membantu perawatan lanjut korban yang sakit dan luka;
2. menyediakan logistik obat-obatan khususnya obat untuk penyakit endemik saat terjadi banjir (diare, penyakit kulit)
3. menyediakan peralatan kesehatan;
4. menyediakan dan menambahkan tenaga medis dan paramedis yang siaga di kamp evakuasi; dan
5. memfungsikan kembali sistem pelayanan kesehatan termasuk sistem rujukan.

Pemenuhan layanan kesehatan tersebut dikonsentrasikan di kamp evakuasi yang tersebar di Kecamatan Manggala. Selain itu pelayanan kesehatan diprioritaskan pada Penduduk yang termasuk kelompok rentan antara lain:

1. Bayi, balita, dan anak-anak;
2. Ibu yang sedang mengandung atau menyusui;
3. Penyandang cacat; dan orang lanjut usia
4. Penduduk yang mengalami gejala sakit parah

e. Optimalisasi Pemenuhan Kebutuhan Pangan dengan Standarisasi Kebutuhan Makanan di Kamp Evakuasi

Optimalisasi pemenuhan kebutuhan pangan dilakukan dengan standarisasi kebutuhan pangan tiap korban pengungsian, sehingga diperoleh standar yang wajib dipenuhi oleh pemerintah melalui BPBD Kota Makassar dan Dinas Sosial Kota Makassar sebagai badan dan dinas teknis yang mengakomodir logistik pangan dalam pemenuhan kebutuhan pangan setiap terjadi banjir di lokasi pengungsian di wilayah Kecamatan Manggala. Standar pemenuhan kebutuhan pangan tersebut antara lain:

1. Pemenuhan kebutuhan pangan minimal dilakukan 2 kali sehari
2. Kebutuhan pangan harus memperhatikan standar gizi 4 sehat 5 sempurna dan standar AKG (angka kecukupan gizi) 2000 kkal tiap hari
3. Kebutuhan makanan harus diberikan pada waktu yang tepat (siang pada jam 12, dan malam pada jam 4 sore) untuk menjaga kesehatan masyarakat di lokasi pengungsian

Dalam pemenuhan kebutuhan pangan juga turut didirikan dapur umum di lokasi pengungsian untuk menyediakan asupan makanan harian untuk masyarakat terdampak banjir.

f. Optimalisasi Pengerahan Sarana Transportasi dengan Penambahan Logistik Sarana Transportasi



Gambar 4.36 Ilustrasi Pengerahan Perahu Karet saat Evakuasi

Sumber: BPBD Kota Makassar, 2013

Optimalisasi pengerahan sarana transportasi dilakukan dengan mengerahkan sarana transportasi air untuk wilayah dengan genangan tinggi, dan penggunaan mobil evakuasi untuk yang masih bisa diakses kendaraan roda empat. Selain itu, perlu meningkatkan logistik transportasi air seperti

perahu karet dan lain sejenisnya minimal 1 buah untuk masing-masing kelurahan dan ditempatkan di pos pantau tiap kelurahan, untuk mempercepat proses evakuasi serta dapat menjangkau secara luas wilayah terdampak banjir.

g. Optimalisasi Pemenuhan Kebutuhan Air Bersih dan Sanitasi di Kamp Evakuasi



Gambar 4.37 Ilustrasi Pengerahan Mobil Tangki Air

Sumber: Pikiran Rakyat, 10-04-2013

Pemenuhan kebutuhan air bersih dan sanitasi dilakukan dengan cara menempatkan lokasi pengungsian di fasilitas umum yang memiliki prasarana dasar berupa jaringan air bersih dan sanitasi, dan tidak terdampak langsung oleh banjir. Selain itu untuk

mengatasi kekurangan suplai air bersih diperlukan mobil tangki air yang dikoordinir oleh pihak PDAM Kota Makassar untuk didistribusikan di lokasi pengungsian. Sedangkan dalam mengantisipasi pelayanan sanitasi yang kurang memadai, dilakukan dengan pendirian MCK darurat di sekitar lokasi pengungsian.

Berdasarkan 7 upaya respon yang telah dijabarkan di atas, dapat disimpulkan bahwa dalam upaya respon yang dilakukan adalah optimalisasi operasional kegiatan tanggap darurat bencana banjir di Kecamatan Manggala yang dilakukan khususnya untuk pemerintah. Diantara ke tujuh upaya respon tersebut, upaya optimalisasi pengamanan wilayah permukiman di Kecamatan Manggala dengan pengamanan terpadu dan terintegrasi menjadi upaya yang paling ditekankan untuk dilakukan saat fase tanggap darurat bencana.

2. Upaya Pemulihan terhadap Bencana Banjir di Kecamatan Manggala


Upaya pemulihan terhadap banjir merupakan serangkaian tindakan atau upaya dalam keadaan terdampak bencana banjir untuk kembali ke keadaan normal ataupun keadaan sebelum terjadi bencana banjir. Berdasarkan hasil analisis deskriptif di atas, diketahui bahwa adaptasi dalam bentuk pemulihan di wilayah Kecamatan Manggala sebagian besar telah dilakukan. Namun, terdapat pula upaya pemulihan yang belum diimplementasikan di wilayah penelitian. Untuk upaya pemulihan yang telah dilakukan, pada umumnya belum efektif diimplementasikan di wilayah penelitian, dikarenakan permasalahan operasional, seperti: tidak adanya koordinasi antar lembaga dalam proses pendataan kerugian pasca banjir, ataupun terkait pengimplementasian yang tidak rutin dilakukan. Berikut di bawah ini upaya pemulihan yang dijabarkan berdasarkan urutan signifikasi kebutuhan arahan tersebut.

a. Penyusunan Rencana Rehabilitasi dan Rekonstruksi terhadap Bencana Banjir



**RENCANA AKSI
REHABILITASI DAN REKONSTRUKSI**

**PASCA BENCANA BANJIR
DI KOTA MAKASSAR
PROVINSI SULAWESI SELATAN**



Penyusunan rencana rehabilitasi dan rekonstruksi disusun sebagai rencana penyelenggaraan pemulihan pada tahap pasca bencana banjir di Kecamatan Manggala ataupun untuk se-Kota Makassar. Upaya ini merupakan upaya pemulihan yang paling ditekankan untuk dilakukan. Dalam rencana pengimplementasiannya dilakukan untuk seluruh wilayah Kecamatan Manggala, dimana yang memiliki keterkaitan dengan kondisi bencana banjir, khususnya untuk di daerah rawan banjir di Kecamatan Manggala.

Dalam rencana rehabilitasi dan rekonstruksi berisikan kegiatan-

Gambar 4.38 Ilustrasi Rencana Rehabilitasi dan Rekonstruksi

Sumber: BNPB, 2014

kegiatan terencana yang perlu dilakukan, dimana dibagi dalam dua kelompok yaitu kegiatan rehabilitasi dan kegiatan rekonstruksi. Kegiatan rehabilitasi seperti perbaikan lingkungan daerah bencana, perbaikan prasarana dan sarana umum, pemberian bantuan perbaikan rumah masyarakat, pemulihan sosial psikologis, pelayanan kesehatan, rekonsiliasi dan resolusi konflik, pemulihan sosial ekonomi budaya, pemulihan keamanan dan ketertiban, pemulihan fungsi pemerintahan; dan pemulihan fungsi pelayanan publik.

Sedangkan dalam kegiatan rekonstruksi dilakukan melalui kegiatan pembangunan yang lebih baik, meliputi: pembangunan kembali prasarana, dan sarana, pembangunan kembali sarana sosial masyarakat, pembangkitan kembali kehidupan sosial budaya masyarakat, penerapan rancang bangun yang tepat dan penggunaan peralatan yang lebih baik dan tahan bencana, partisipasi dan peran serta lembaga dan organisasi kemasyarakatan, dunia usaha, dan masyarakat, peningkatan kondisi sosial, ekonomi, dan budaya, peningkatan fungsi pelayanan publik; dan peningkatan pelayanan utama dalam masyarakat. Penyusunan rencana rehabilitasi dan rekonstruksi dikoordinir oleh BPBD Kota Makassar, dan disusun bersama dengan dinas teknis dan badan terkait seperti BAPPEDA Kota Makassar, Dinas Sosial Kota Makassar, Dinas Pekerjaan Umum Kota Makassar, dan lain sebagainya

b. Pemulihan Prasarana Sarana Vital Masyarakat dalam Percepatan Proses Penghidupan Kembali Pasca Banjir



Gambar 4.39 Ilustrasi Perbaikan Jalan Pasca Banjir

Sumber: Jaringnews.com, 29-01-2014

Pemulihan prasarana dan sarana publik dilakukan dengan pemulihan cepat pada infrastruktur vital tersebut dengan tujuan untuk memenuhi kebutuhan transportasi, kelancaran kegiatan ekonomi, dan kehidupan sosial budaya masyarakat. Kegiatan

perbaikan prasarana dan sarana umum mencakup:

- a. Perbaikan infrastruktur seperti jalan khususnya di sepanjang Jalan Tamangapa Raya dan jalan lingkungan permukiman di Kecamatan Manggala serta,
- b. Fasilitas sosial dan fasilitas umum

Dalam kegiatan perbaikan prasarana dan sarana umum tersebut pula harus memenuhi ketentuan mengenai: (a) persyaratan keselamatan; (b) persyaratan sistem sanitasi; (c) persyaratan penggunaan bahan bangunan; (d) persyaratan standar teknis konstruksi jalan, jembatan, bangunan gedung, dan bangunan air. Selain itu, dinas teknis terkait harus berkoordinasi untuk melakukan pemulihan yang efisien dan efektif

c. Optimalisasi Pendataan Kerusakan dan Kerugian Pasca Banjir dengan Pendataan Secara Terorganisir

Pendataan kerusakan dan kerugian dilakukan dengan terorganisir dimana dikoordinasikan langsung oleh BPBD Kota Makassar, dan pendataan dilakukan oleh tiap badan/dinas teknis pada aspek yang berbeda dimana diklasifikasikan menjadi dua yaitu dampak langsung (korban penduduk terdampak, termasuk korban meninggal, sakit dan lain sebagainya yang dilakukan oleh Dinas Sosial Kota Makassar, dan kerusakan fisik dimana termasuk

prasarana dan sarana, dan bangunan yang dilakukan oleh Dinas PU Kota Makassar. Selain itu ada dampak tidak langsung berupa dampak terhadap makro ekonomi wilayah yang terkena banjir. Namun, dalam setiap proses pendataan tetap didampingi oleh perwakilan BPBD Kota Makassar, dimana hasilnya dihimpun oleh badan tersebut. Proses pendataan terhadap dilaksanakan segera saat proses evakuasi berlangsung, sedangkan kerusakan fisik setelah level genangan banjir telah surut. Hasil pendataan tersebut akan menjadi taksiran awal dalam penyusunan rencana rehabilitasi dan rekonstruksi pasca banjir di Kecamatan Manggala.

d. Pembersihan Lingkungan Pasca Banjir Secara Terpadu



Gambar 4.40 Ilustrasi Pembersihan Lingkungan Pasca Banjir

Sumber: inilah.com, 15-02-2014

Pembersihan lingkungan dilakukan dengan membersihkan sampah dan sedimen yang terbawa aliran banjir yang langsung dikoordinir dari dinas Kebersihan dan Pertamanan Kota Makassar, dibantu pemerintah administratif Kecamatan Manggala dengan mendorong peran

aktif masyarakat untuk gotong royong melakukan pembersihan lingkungannya, sehingga aktivitas di wilayah tersebut dapat kembali berjalan. Dalam upaya pembersihan lingkungan terpadu disertai pula upaya penanggulangan TPA Tamangapa yang berada di wilayah Kecamatan Manggala yang berguna untuk mencegah melubernya sampah dalam TPA ke luar wilayah khususnya ke wilayah permukiman dan persawahan, dikarenakan dapat menghambat proses pemulihan pasca banjir, seperti yang telah terjadi pada kejadian banjir sebelumnya, Penanggulangan tersebut dilakukan dengan cara membuat tanggul permanen (beton) di sekitar TPA.

e. Penataan Kondisi Sosial Masyarakat dengan Konseling Berkala di Kamp Evakuasi



Gambar 4.41 Ilustrasi Konseling Motivasi Pasca Banjir

Sumber: progresifonline.com, 01-01-2013

Penataan kondisi sosial masyarakat dilakukan melalui konseling berkala, yang bertujuan untuk membantu masyarakat yang terkena dampak bencana, memulihkan kembali kehidupan sosial dan kondisi psikologis pada keadaan normal seperti kondisi sebelum bencana. Kegiatan konseling berkala dapat

dilakukan setiap hari seperti pada waktu ibadah. Kegiatan konseling tersebut, lebih jelasnya dapat dilakukan melalui upaya pelayanan sosial psikologis antara lain: bantuan konseling dan konsultasi; pendampingan; pelatihan; dan kegiatan psikososial.

Berdasarkan 5 upaya pemulihan yang telah dijabarkan di atas, dapat disimpulkan bahwa dalam upaya pemulihan yang dilakukan adalah perencanaan dan optimalisasi pelaksanaan rekonstruksi dan rehabilitasi infrastruktur, lingkungan, dan sosial masyarakat di Kecamatan Manggala. Diantara ke lima upaya pemulihan tersebut, upaya penyusunan rencana rehabilitasi rekonstruksi terhadap bencana banjir menjadi upaya yang paling ditekankan untuk dilakukan saat fase pemulihan sebagai langkah awal untuk melakukan pemulihan pasca banjir efektif dan efisien.

3. Upaya Mitigasi terhadap Bencana Banjir di Kecamatan Manggala

Upaya mitigasi terhadap bencana banjir merupakan kegiatan atau upaya pada tahap pra bencana banjir yang kaitannya dengan upaya untuk meminimalisir dampak yang ditimbulkan oleh

bencana banjir tersebut. Berdasarkan hasil analisis deskriptif di atas, diketahui bahwa adaptasi dalam bentuk mitigasi di wilayah Kecamatan Manggala terbagi dalam dua bentuk, yaitu mitigasi struktural dan mitigasi non struktural. Mitigasi struktural dilakukan dengan pengembangan infrastruktur pengendali banjir, sedangkan mitigasi non struktural dengan penegakan hukum dan peningkatan pengetahuan masyarakat terhadap banjir. Dominan dari upaya mitigasi tersebut telah dilakukan, namun belum efektif mengurangi dampak banjir yang terjadi di wilayah Kecamatan Manggala, seperti pengembangan tanggul hanya pada satu sisi sungai. Berikut di bawah ini upaya mitigasi yang dijabarkan diurutkan berdasarkan urutan signifikansi kebutuhan arahan tersebut.

a. Pengembangan Bangunan Pengontrol Tinggi Muka Air

1. Pengembangan Waduk Tunggu Baru untuk Menurunkan Debit Puncak Banjir



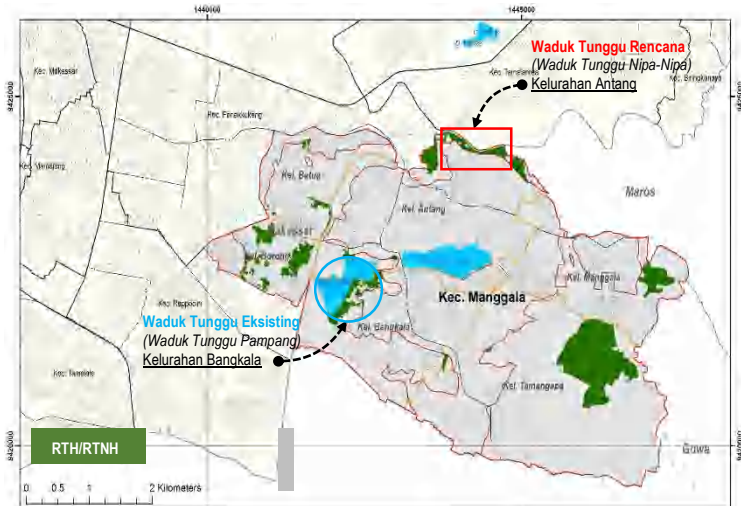
Gambar 4.42 Ilustrasi Bentuk Waduk Retensi

Sumber: Google Images, 2014

Salah satu bentuk kegiatan pengaturan sistem pengaliran untuk mengurangi debit puncak banjir adalah waduk tunggu. Pengembangan waduk tunggu baru dilakukan di dekat Sungai Tallo atau lebih tepatnya di wilayah Nipa-Nipa Kecamatan Manggala untuk menampung limpasan air

dari Sungai Tallo, sebelum dialirkan kembali ke sungai dan sistem drainase perkotaan. Wilayah yang digunakan waduk tunggu tersebut pada umumnya di dataran rendah atau rawa. Selain itu perlu diperhatikan strategi pengendaliannya agar pengadaan kolam retensi menjadi efektif dan efisien, seperti: pengembangan sistem drainase yang baik untuk mengosongkan air dari daerah tampungan secepatnya setelah banjir surut. Pengembangan waduk dilaksanakan

oleh dinas PU Provinsi Sulsel bekerja sama dengan PU Kota Makassar.



Gambar 4.43 Indikasi Lokasi Rencana Waduk Tunggu Baru di Wilayah Kelurahan Antang
Sumber: Hasil Analisis, 2014

2. Pengembangan Tanggul di Sepanjang Sisi Sungai untuk Menahan Luapan Air Sungai



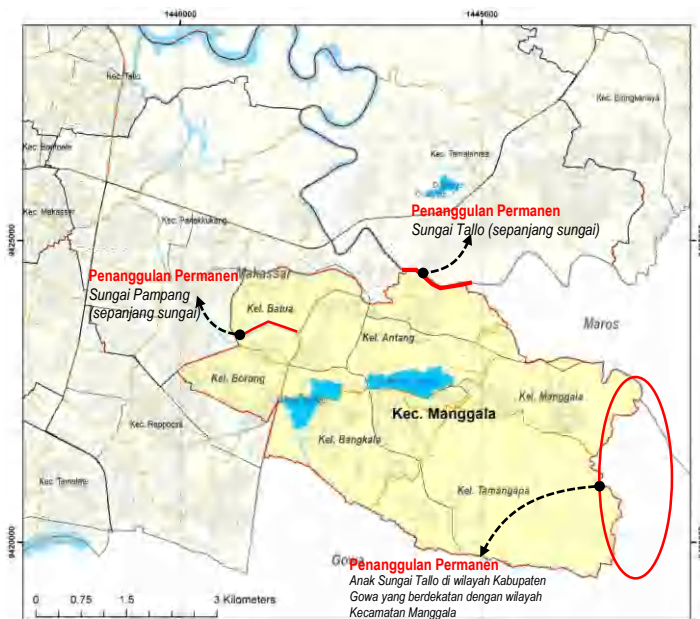
Gambar 4.44 Ilustrasi Pengembangan Tanggul Sungai
Sumber: Kompas.com, 16-09-2010

Tanggul berfungsi sebagai penghalang untuk menahan air banjir di palung sungai untuk melindungi daerah di sekitarnya. Dalam

sekitarnya. Dalam pengembangan tanggul sesuai wilayah perlu diperhatikan faktor-faktor berikut ini:

1. Dampak tanggul terhadap regim sungai
2. Tinggi jagaan dan kapasitas sungai

3. Ketersediaan bahan bangunan setempat
4. Syarat-syarat teknis dan dampaknya kepada pembangunan wilayah
5. Hidrograf banjir
6. Pengaruh limpasan
7. Pengaruh tanggul terhadap lingkungan
8. Elevasi muka air
9. Lereng tanggul dengan tepi sungai yang relatif stabil



Gambar 4.45 Indikasi Lokasi Penanggulan (Permanen) Sungai di Wilayah Kecamatan Manggala

Sumber: Hasil Analisis, 2014

Pengembangan tanggul yang dilakukan tanggul permanen yang dilaksanakan bertahap, dimana diprioritaskan pada wilayah sungai yang sering meluap akibat terjadi hujan deras seperti di sepanjang aliran Sungai Tallo ataupun sungai yang menjadi lintasan air kiriman dari wilayah lain, yang pada umumnya di daerah perbatasan

Kecamatan Manggala dengan Kabupaten Maros dan Gowa. Pengembangan tanggul dilaksanakan oleh Balai Besar Sungai Tallo dan Jeneberang. Pengembangan tanggul dilaksanakan dikarenakan terdapat beberapa wilayah sungai yang belum tertanggul dan berbatasan (dekat) dengan permukiman serta persawahan, sehingga dapat berpotensi berdampak luapan air sungai.

b. Pengendalian Pembangunan di DAS/Rawan Banjir

1. Penegakan Pengendalian Pemanfaatan Ruang dengan *Zoning Regulation* serta Instrumen Pengendalian Ruang

Penegakan pemanfaatan ruang di wilayah Kecamatan Manggala dilakukan dengan penerapan pengendalian pemanfaatan ruang dengan *zoning regulation* untuk mengawal pemanfaatan ruang di wilayah Kecamatan Manggala. Hal tersebut dikarenakan *zoning regulation* membahas secara mikro zonasi kawasan, sehingga dapat menghindari pemanfaatan ruang yang tidak sesuai dengan kondisi wilayah. Dalam rencana zonasi tersebut harus didasarkan pada poin-poin utama di bawah ini, antara lain:

- a. Wilayah RTH atau resapan air di Kecamatan Manggala tidak boleh dikembangkan menjadi kawasan terbangun untuk tetap mempertahankan fungsi RTH sebagai daerah resapan.
- b. Wilayah persawahan yang akan dikonversi menjadi kawasan terbangun hanya dapat dilakukan apabila wilayah persawahan tersebut tidak berada di daerah rendah (landai/cekung) dan tidak lagi memproduksi (hasil tani) secara optimal, selain kaidah-kaidah lingkungan lainnya.
- c. Wilayah bantaran Sungai Tallo dan danau Balan Tonjong (daerah perlindungan setempat) tidak boleh dikembangkan menjadi pemanfaatan ruang apapun terkecuali pemanfaatan ruang yang mendukung

fungsi daerah seperti gedung pemantau ketinggian sungai, dan lain sebagainya

Dalam mendukung penerapan tersebut, dilakukan penegakan pengendalian ruang dengan menerapkan instrumen-instrumen pengendalian ruang, antara lain: dengan penerapan sanksi baik penghentian kegiatan atau pencabutan izin bagi pelaku pemanfaat ruang yang melanggar ketentuan dalam zoning regulation, penerapan insentif dalam bentuk pengadaan prasarana-sarana atau pemberian kompensasi untuk memberikan kemudahan bagi pelaku pemanfaat ruang untuk tetap mengikuti aturan zoning regulation, penerapan disinsentif dalam bentuk peningkatan pajak dan pembatasan penyediaan prasarana-sarana bagi pelaku pemanfaat ruang yang tidak mengikuti aturan zoning regulation seperti membangun rumah di bantaran sungai, Penyusunan dan pelaksana kerja untuk rencana zonasi dilakukan oleh Dinas Tata Ruang dan Bangunan Kota Makassar.

2. Penegakan Perizinan Lingkungan (AMDAL) yang Bebas Kepentingan dalam Pembangunan

Penegakan perizinan lingkungan (AMDAL) yang bebas kepentingan dalam pembangunan khususnya pengembangan perumahan di Kecamatan Manggala dilakukan untuk mencegah terjadinya intervensi kepentingan oleh suatu badan usaha/pihak-pihak lainnya yang akan melakukan pemanfaatan ruang yang tidak sesuai dengan ketentuan dalam RTRW dan dampak terhadap lingkungan. Penegakan perizinan lingkungan (AMDAL) dilakukan sebelum pembangunan dan dengan membuat badan tersendiri untuk melakukan analisis mengenai dampak lingkungan terhadap rencana pembangunan, sehingga tidak dilakukan oleh pemerintah ataupun konsultan yang dapat diintervensi. Badan ini sendiri langsung dibawah oleh walikota selaku pemimpin tertinggi di wilayah Kota Makassar. Dalam mendukung

pengimplementasian upaya tersebut perlu dilakukan pengawasan yang terdiri dari pemantauan kesesuaian dan daya dukung lahan, serta evaluasi terhadap hasil pemantauan dari identifikasi di lapangan. Hasil evaluasi yang menyatakan adanya ketidaksesuaian, maka harus dilakukan pemberian sanksi baik dalam bentuk sanksi administratif, ataupun pencabutan izin. Upaya adaptasi ini mendukung upaya penerapan pengendalian pemanfaatan ruang dengan zoning regulation, sehingga upaya ini harus dilakukan setelah dilakukan penerapan rencana zonasi.

c. Normalisasi Sungai/ Drainase

1. Normalisasi Wilayah Sungai dengan Memperhatikan Alur Sungai



Gambar 4.46 Ilustrasi Normalisasi Sungai dengan Alat Berat

Sumber: Google Images, 2014

Pada normalisasi di sistem sungai dilakukan dengan memperhatikan alur sungai, yaitu dari hulu hingga hilir. Proses normalisasi sungai nantinya dilakukan dengan menggunakan peralatan berat yang diterapkan untuk saluran drainase primer/ kanal maupun pada sungai.

Alat berat yang biasa digunakan adalah *back-hoe*, *clamp-shell*, dan *dump truck*. Namun penggunaan alat berat sangat menyesuaikan dengan keberadaan jalan inspeksi. Apabila terjadi jalan inspeksi yang lebar dan kuat, maka kegiatan normalisasi dapat dilakukan dari darat. Tetapi, apabila jalan inspeksi tidak ada atau ada tapi tidak mencukupi, dan sungai lebar, maka alat berat (*back-hoe*, *clamp-shell*) dioperasikan dari atas *pontoon*, atau dapat menggunakan *amphibious dredger*. Dalam proses normalisasi untuk sungai khususnya Sungai Tallo dilakukan koordinasi antar regional dengan koordinasi balai besar sungai, sepanjang wilayah DAS

Tallo. Dalam normalisasi sungai pula dilakukan normalisasi pada kantong-kantong air seperti Danau Balan Tonjong dan Waduk Tunggu Pampang. Normalisasi juga dilakukan di kanal-kanal di wilayah Kecamatan Manggala yang mengalami pendangkalan, antara lain: kanal Pampang (Sungai Pampang), kanal Gowa, dan Kanal Antang.



Gambar 4.47 Indikasi Lokasi Normalisasi di Wilayah Kecamatan Manggala

Sumber: Hasil Analisis, 2014

2. Optimalisasi Proses Normalisasi Drainase dengan Memperhatikan Interkoneksi Saluran

Pada sistem drainase terbuka yang pada umumnya ada di wilayah Kecamatan Manggala, normalisasi telah dilakukan, namun belum rutin dilaksanakan. Oleh karena itu, diperlukan upaya normalisasi drainase secara rutin yang

dilakukan dengan pembersihan secara konvensional, yaitu pekerja masuk ke dalam saluran, dan melakukan upaya pembersihan dan pengangkatan lumpur/sampah. Dalam pengimplementasian diharapkan dapat memperbaiki interkoneksi saluran yang awalnya terputus akibat limbah/endapan. Dalam pengaplikasian dikoordinir langsung dinas teknis terkait yaitu Dinas PU Kota Makassar, bekerja sama dengan pihak pengembang dan masyarakat. Dalam kegiatan normalisasi oleh masyarakat dapat dilakukan saat kerja bakti dengan cara pengerukan

d. Peningkatan Kualitas Jalan

1. Peningkatan Kualitas Jalan dengan Pembetonan Jalan di Jalan Poros

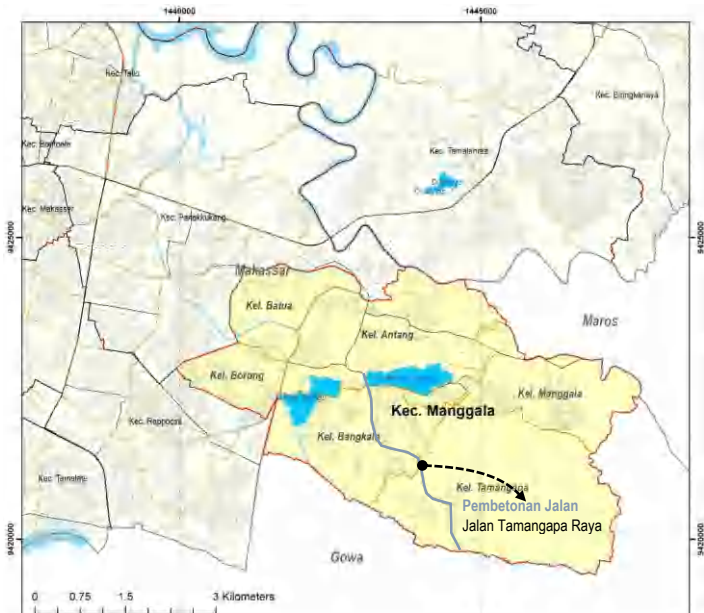


Gambar 4.48 Ilustrasi Perkerasan Jalan dengan Pembetonan

Sumber: Suaramerdeka.com, 04-10-2013

Perkerasan jalan dengan pembetonan dikarenakan beton bermanfaat dalam mengurangi kerusakan jalan akibat banjir. Pengimplementasian hanya pada jalan poros dikarenakan jalan poros memiliki beban kendaraan tergolong besar sehingga diperlukan perkerasan yang kuat

menopang beban tersebut. Upaya pembetonan yang diimplementasikan lebih kepada melanjutkan upaya pembetonan yang telah dilakukan pada sebagian jalan poros di Kecamatan Manggala, dimana diharapkan upaya ini diterapkan secara menyeluruh di jalan-jalan poros di Kecamatan Manggala, seperti Jalan Tamangapa Raya. Upaya pembetonan sendiri dilaksanakan oleh Dinas PU Provinsi Sulsel.



Gambar 4.49 Indikasi Lokasi Pembetonan Jalan di Kecamatan Manggala

Sumber: Hasil Analisis, 2014

2. Peningkatan Kualitas Jalan dengan *Paving Block* di Jalan Lingkungan



Gambar 4.50 Ilustrasi Pemasangan *Paving Block*

Sumber: Google images, 2014

Pembuatan *paving block* sebagai bentuk perkerasan jalan lebih baik dibandingkan material lainnya dikarenakan perkerasan jenis ini masih memiliki tingkat koefisien aliran permukaan yang tergolong rendah (0,5-0,7). Selain itu, jalan paving lebih ekonomis dan mudah dalam perawatan. Dalam pengimplementasian dilaksanakan oleh Dinas PU Kota

Makassar, namun untuk wilayah perumahan dilaksanakan oleh swadaya oleh pengembang. Selain itu, penggunaan *paving block* diarahkan menjadi standar konstruksi material jalan untuk pengembangan permukiman baru. Peningkatan kualitas jalan dengan *paving block* dilakukan pada jalan-jalan berstatus jalan lingkungan ataupun jalan dalam lingkungan perumahan, khususnya yang berada di daerah rawan bencana banjir di wilayah Kecamatan Manggala

e. Penegakan Hukum Perizinan Pembangunan (IMB) dalam Penyesuaian Intensitas Kerapatan Bangunan

Penegakan hukum perizinan pembangunan dalam penyesuaian intensitas kerapatan bangunan dilakukan dengan cara pengawasan yang terdiri dari pemantauan dan evaluasi. Dalam proses pemantauan dilakukan pemantauan kesesuaian fisik bangunan, sedangkan evaluasi dilakukan meninjau hasil pemantauan dengan dokumen perizinan bangunan tersebut. Hal utama yang menjadi bahan pengawasan adalah KDH (koefisien dasar hijau) dalam satu kaveling, Komposisi minimum KDH dalam 1 kaveling adalah 10% dari luasan kaveling untuk pengembangan skala kecil dan 40% untuk pengembangan skala besar seperti perumahan. Pelaksanaan upaya ini dilakukan oleh Dinas Tata Ruang dan Bangunan yang merupakan dinas teknis terkait dalam hal perizinan pembangunan. Pelaku pemanfaatan ruang yang telah mengupayakan 10% lahannya untuk daerah resapan akan diberikan keringanan pajak bumi bangunan (PBB) dalam rentang waktu tertentu, dan begitu pula sebaliknya untuk permukiman (khususnya permukiman formal) akan diberlakukan sistem disinsentif, apabila tidak melakukan penyesuaian tersebut. Penegakan hukum perizinan pembangunan ini diimplementasikan ke seluruh wilayah Kecamatan Manggala, khususnya untuk pengembangan baru yang berada di daerah akumulasi genangan (cekungan dan landai), seperti Perumnas Antang, Perumahan Kodim, Perumahan Swadaya, dsb, dimana didominasi oleh permukiman.

f. Perbaikan dan Peningkatan Drainase

1. Perbaikan Interkoneksi dan Kualitas Drainase



Gambar 4.51 Ilustrasi Peningkatan Kualitas Drainase

Sumber: Poskotanews.com, 24-01-2012

Upaya perbaikan drainase dilakukan dengan perbaikan menyeluruh sistem drainase dengan memperhatikan interkoneksi saluran dan arah aliran air, sehingga sistem drainase dapat berfungsi optimal untuk mengalirkan air hingga ke muara saluran. Upaya perbaikan tersebut dilakukan dengan cara meningkatkan

kualitas sistem drainase. Peningkatan kualitas tersebut dilakukan dalam bentuk perbaikan permanen. Perbaikan permanen pada dasarnya diperlukan disain yang mantap, sehingga hasil perbaikannya bersifat permanen. Upaya ini disertai pula dengan pemeriksaan berkala yang mencakup pengukuran, penelitian dan pengecekan untuk mengetahui indikasi kerusakan. Dalam memperbaiki drainase yang berstatus drainase primer, dilakukan oleh Dinas PU Provinsi Sulsel, sedangkan drainase sekunder dan tersier dilakukan oleh Dinas PU Kota Makassar

2. Pengembangan Sistem Drainase Baru

Pengembangan ini dilakukan dengan membuat drainase yang belum terbangun sesuai dengan *masterplan* drainase Kota Makassar dimana di wilayah Kecamatan Manggala, kondisi drainase pada umumnya belum terbangun, sehingga perlu dilakukan sesegera mungkin oleh dinas teknis terkait (Dinas PU) untuk melakukan pembangunan tersebut, sebelum puncak musim hujan terjadi, sehingga sistem pengendalian limpasan air hujan di wilayah Kecamatan Manggala dapat berfungsi optimal. Dalam pembangunan tersebut harus memperhatikan arah

aliran dan topografi wilayah, sehingga air dapat mengalir menggunakan gaya gravitasi bumi. Selain itu, untuk wilayah dengan kepadatan bangunan yang tinggi, dapat dikembangkan sistem drainase tertutup menggunakan *box culvert* (ukuran menyesuaikan kondisi wilayah) yang dapat ditempatkan di sisi jalan, ataupun tepat di bawah jalan, sehingga tidak menggunakan banyak tempat dalam pembangunannya.

g. Penghijauan

1. Optimalisasi Penanaman dan Pemeliharaan Vegetasi Tahan Air di Sempadan Sungai/Saluran Utama



Gambar 4.52 Ilustrasi Penanaman Bakau

Sumber: Google images, 2014

Penghijauan di daerah bantaran sungai, dilakukan dengan menggunakan vegetasi yang tahan air dan dapat menahan konstruksi tanah di pinggiran sungai, seperti tanaman bakau (*mangrove*), dimana pasca penanaman dilakukan pemeliharaan secara rutin dengan cara memberikan pagar pembatas (sungkup) untuk mengantar tumbuh

kembang dari vegetasi tersebut serta dilakukan pemantauan di lokasi penanaman untuk melihat perkembangan vegetasi yang telah ditanam. Penghijauan dilakukan di sepanjang daerah bantaran sungai Tallo, serta Danau Balan Tonjong.

2. Penggalakan Penanaman Vegetasi Bernilai Ekonomi di Lingkungan Permukiman



Gambar 4.53 Ilustrasi Penanaman Pohon Rambutan di Dalam Rumah

Sumber: Google images, 2014

Penghijauan di lingkungan permukiman di wilayah Kecamatan Manggala dilakukan dengan cara menggalakan penanaman vegetasi keras ke masyarakat yang bernilai ekonomis seperti mangga, rambutan, dan lain sebagainya, sehingga berfungsi ganda, tidak hanya menyerap air hujan, dan juga dapat meningkatkan produktivitas ekonomi

wilayah. Sama halnya pada penghijauan di daerah bantaran sungai, dalam penanaman vegetasi pada lingkungan permukiman harus pula disertai dengan pemeliharaan. Dalam fase pemeliharaan vegetasi wajib diberikan pagar pembatas (sungkup) untuk mengantar tumbuh kembang dari vegetasi tersebut. Dalam rangka penggalakan penanaman tersebut diterapkan sistem insentif dalam bentuk pemberian kompensasi dan disinsentif dalam bentuk peningkatan pajak bumi dan bangunan (PBB).

h. Meningkatkan Elevasi Bangunan

1. Peningkatan Elevasi Bangunan dengan Penimbunan Lahan Pra Konstruksi (Bangunan)

Meningkatkan elevasi bangunan dengan pondasi timbunan untuk dataran yang memiliki perbedaan dengan peil banjir tidak signifikan. Upaya ini lebih diarahkan kepada wilayah yang memiliki muka tanah tidak terlalu rendah, dan tidak terlalu beresiko terdampak langsung oleh banjir. sehingga hanya diperlukan penimbunan konvensional. Penimbunan tersebut dilakukan dengan

menimbun lahan dengan tanah sekurang-kurangnya 30 cm dari permukaan atau di atas peil banjir (di atas 2 mdpl), sebelum mendirikan bangunan. Namun, upaya ini hanya dapat dilakukan untuk pengembangan bangunan baru, ataupun yang akan melakukan renovasi.

2. Peningkatan Elevasi Bangunan dengan Penggalakan Rumah Panggung Modern



Gambar 4.54 Ilustrasi Rumah Panggung Beton Modern

Sumber: gambar-rumah.info, 2014

Meningkatkan elevasi bangunan dengan rekayasa konstruksi dalam bentuk rumah panggung untuk dataran yang memiliki perbedaan dengan peil banjir signifikan (di atas 2 mdpl). Upaya ini dilakukan apabila ingin dilakukan pengembangan di daerah cekungan dan dataran rawa, dimana level genangan saat

terjadi banjir tergolong tinggi, maka untuk tetap dapat dikembangkan digunakan rekayasa konstruksi dalam bentuk rumah panggung, namun dimodernisasi menyesuaikan arsitektural zaman sekarang. Bentuk modernisasi lebih kepada *façade* dan penerapan tiang beton sebagai penopang rumah menggantikan kayu yang lebih mudah lapuk.

i. Pembuatan Sumur Resapan dalam tiap Kaveling Bangunan/RTH



Gambar 4.55 Ilustrasi Pembuatan Sumur Resapan

Sumber: republika.co.id, 28-05-2014

Membuat sumur resapan dilakukan di tiap kaveling bangunan dengan menerapkan sistem insentif dan disinsentif. Dalam upaya ini masyarakat dan badan usaha diwajibkan membangun sumur resapan secara individu di kaveling lahannya. Sumur resapan tersebut bertujuan untuk memberi kesempatan dan jalan

pada air hujan yang jatuh di permukaan yang kedap air untuk meresap ke dalam tanah dengan jalan menampung air tersebut pada sistem peresapan. Namun dalam pengimplementasiannya dilakukan dengan sistem insentif berupa kompensasi dalam pembangunan sumur resapan dan disinsentif berupa sanksi bagi masyarakat/badan usaha yang tidak mau membangun sumur resapan. Penerapan pembuatan sumur resapan dapat dijadikan salah satu landasan dalam perizinan lingkungan dimana penegak aturan oleh Dinas Tata Ruang dan Bangunan Kota Makassar. Namun, apabila tidak memungkinkan dilakukan pembuatan sumur resapan kolektif dalam bentuk kolam resapan. Kolam resapan merupakan kolam terbuka yang khusus dibuat untuk menampung air hujan dan meresapkannya ke dalam tanah yang dapat diimplementasikan di taman.

j. Membuat Rencana Asuransi Bencana sebagai Dana Talangan Pemulihan Pasca Banjir

Membuat rencana asuransi bencana banjir, dimana asuransi yang dimaksud tersebut merupakan asuransi yang dibayar daerah/negara kepada sebuah perusahaan asuransi, bukan perorangan. Dengan dana sekitar nominal tertentu yang dikeluarkan negara/daerah untuk asuransi, maka dalam

daerah/negara bisa melakukan klaim lebih kepada perusahaan asuransi tersebut. Dari dana klaim itulah yang bisa digunakan untuk membangun dan memperbaiki berbagai fasilitas dan perumahan warga yang rusak akibat bencana banjir.

h. Optimalisasi Kegiatan Penyuluhan dan Peningkatan Pemahaman Masyarakat terhadap Bencana Banjir secara Berkelanjutan



Gambar 4.56 Ilustrasi Sosialisasi Masyarakat Peduli Bencana

Sumber: antaranews.com, 25-08-2013

Sosialisasi terkait bencana banjir dilakukan dengan penyuluhan secara berkala untuk masyarakat di Kecamatan Manggala. Peningkatan pengetahuan masyarakat bertujuan untuk memberikan informasi secara lisan dan tertulis mengenai kegiatan penanggulangan bencana.

Dalam melakukan pengedukasian masyarakat, pihak yang berkepentingan yaitu pemerintah melalui BPBD Kota Makassar di tiap tingkatan administrasi yang lebih kecil yaitu tingkat kelurahan di wilayah Kecamatan Manggala, sehingga setiap masyarakat dapat memahami dengan baik mengenai hal-hal berikut :

- a. Penyuluhan mengenai bagaimana cara menghindari bahaya banjir, supaya kerugian yang ditimbulkan tidak terlalu besar.
- b. Pengembangan kesadaran lingkungan masyarakat dengan melakukan sosialisasi mengenai larangan membuang sampah dan lain sebagainya di sungai/saluran adalah tidak baik dan akan menimbulkan permasalahan banjir. selain itu, kerusakan kerusakan daerah aliran sungai akibat tindakan manusia dapat mengakibatkan banjir yang lebih parah, sehingga kita harus menjaga lingkungan sungai
- c. Peningkatan kesadaran masyarakat terkait larangan aturan aktivitas di daerah alur sungai, seperti tinggal di bantaran

sungai adalah mengganggu dan dapat menimbulkan permasalahan banjir

- d. Peningkatan kesadaran masyarakat bahwa tinggal di daerah bawah atau daerah dataran banjir, perlu menaati peraturan-peraturan dan mematuhi larangan yang ada, untuk menghindari permasalahan banjir dan menghindari kerugian banjir yang lebih besar.

Hasil akhir yang diharapkan adalah terbentuknya kelompok siap siaga bencana di Kecamatan Manggala, dimana terdapat beberapa lembaga masyarakat yang berpotensi menjadi objek kegiatan penyuluhan seperti lembaga pemberdayaan masyarakat tiap kelurahan di Kecamatan Manggala, dan Bankom Kamtibmas “Singa”.

Berdasarkan 11 upaya mitigasi serta sub upayanya yang telah dijabarkan di atas, dapat disimpulkan bahwa dalam upaya mitigasi yang dilakukan adalah pengembangan infrastruktur pengendali banjir dan penegakan pengendalian pembangunan. Diantara ke sebelas upaya mitigasi tersebut, upaya pengembangan bangunan pengontrol tinggi muka air, yang terbagi menjadi pengembangan waduk tunggu baru untuk menurunkan debit puncak banjir, dan pengembangan tanggul di sepanjang sisi sungai untuk menahan luapan air sungai menjadi upaya mitigasi yang paling ditekankan. Disamping itu, terdapat upaya pengendalian pembangunan di DAS/resiko banjir yang terbagi dalam penegakan pengendalian pemanfaatan ruang dengan *zoning regulation*, dan penegakan perizinan lingkungan yang bebas kepentingan yang memiliki tingkat urgensi tinggi pula untuk diimplementasikan.

4. Upaya Kesiapsiagaan terhadap Bencana Banjir di Kecamatan Manggala

Upaya kesiapsiagaan terhadap bencana banjir merupakan tindakan atau upaya yang dilakukan dalam rangka mengantisipasi bencana banjir sehingga tindakan yang dilakukan pada saat dan setelah terjadinya banjir dapat dilakukan secara tepat dan efektif.

Berdasarkan hasil analisis deskriptif di atas, diketahui bahwa adaptasi dalam bentuk kesiapsiagaan di wilayah Kecamatan Manggala pada umumnya telah dilakukan, namun pengimplementasiannya belum optimal, seperti pelatihan siap siaga bencana yang tidak rutin dilakukan. Selain itu, terdapat upaya yang belum dilakukan seperti pembuatan jalur evakuasi. Berikut di bawah ini upaya kesiapsiagaan yang dijabarkan diurutkan berdasarkan urutan signifikansi kebutuhan arahan tersebut

a. Pembuatan Jalur Evakuasi dalam Mempermudah Proses Evakuasi Penduduk Saat Terjadi Banjir



Gambar 4.57 Ilustrasi Penanda Jalur Evakuasi

Sumber: Google images, 2014

Membuat jalur evakuasi dengan cara mempertimbangkan daerah risiko banjir, ketinggian wilayah, akses dalam bentuk prasarana jalan, serta lokasi pengungsian yang direncanakan. Jalur evakuasi dibuat dengan mengembangkan petunjuk-petunjuk (*signage*) menuju

lokasi pengungsian. Dalam pembuatan jalur evakuasi ini, dibarengi pula dengan simulasi yang dilakukan kepada masyarakat dan tim siap siaga bencana, sehingga dapat memanfaatkan jalur evakuasi dengan benar. Pembuatan jalur evakuasi dilakukan di sistem jaringan jalan yang terdapat di wilayah Kecamatan Manggala yang menghubungkan kawasan konsentrasi penduduk yaitu permukiman, ke wilayah lainnya yang berada di daerah ketinggian atau di atas puncak level genangan, namun tetap dekat dengan wilayah terdampak tersebut

b. Pemeriksaan secara Berkala terhadap Infrastruktur Pengendali Banjir

Pemeriksaan infrastruktur vital yang telah dilakukan sebatas pemantauan infrastruktur drainase, namun belum dilakukan secara rutin. Sedangkan infrastruktur lainnya belum dilakukan. Oleh karena itu, diperlukan pemeriksaan yang dilakukan secara berkala dimana dilakukan dengan melakukan pengamatan khususnya infrastruktur mitigasi banjir seperti tanggul, waduk, drainase dan lain sebagainya. Dalam pemeriksaan dilakukan oleh dinas teknis terkait seperti drainase, waduk, tanggul dilakukan oleh Dinas PU. Hasil pemeriksaan harus ditindak lanjuti dalam bentuk upaya perbaikan dan pemeliharaan apabila terindikasi kondisi infrastruktur dapat membahayakan wilayah sekitarnya saat terjadi banjir. Pemeriksaan infrastruktur vital yang dilakukan dengan pemeriksaan pada infrastruktur pengendali banjir seperti tanggul, waduk, drainase dan lain sebagainya yang berada di daerah rawan bencana banjir di Kecamatan Manggala, dan juga infrastruktur yang memiliki pengaruh dalam menjaga wilayah dari ancaman bahaya banjir, walaupun berada di luar daerah rawan bencana.

c. Pengembangan Sistem Peringatan Dini Terpadu terhadap Banjir



Gambar 4.58 Ilustrasi Pemasangan Alat Pemantau Ketinggian Air

Sumber: Antaranews, 2012

Pengembangan sistem peringatan dini banjir, dengan mengembangkan kembali radio komunikasi yang telah terbentuk baik di masyarakat di wilayah Kecamatan Manggala dan di pemerintah, sebagai dasar awal pembentukan sistem peringatan dini yang terpadu. Peringatan dini sendiri berfungsi untuk untuk

memberikan prakiraan tentang waktu kejadian banjir dan besaran elevasi banjir di suatu lokasi rawan banjir berdasarkan perhitungan penelusuran banjir (*nood routing*). Pengembangan sistem peringatan dini akan dilakukan oleh BPBD Kota Makassar selaku yang berkepentingan bekerja sama dengan DISKOMINFO Kota Makassar, sebagai dinas teknis yang menyediakan informasi ke publik. Indikasi bahaya banjir langsung dilakukan oleh BMKG Kota Makassar, sebagai badan pemantau. Informasi yang diperoleh melalui pengamatan dan penggunaan alat tersebut kemudian disebarluaskan melalui radio komunikasi yang telah terbentuk di masyarakat dan pemerintahan. Dalam membangun sistem peringatan dini, juga perlu memperhatikan aspek-aspek berikut ini:

- a. Tempat pemantauan harus diletakkan pada lokasi yang strategis, sehingga dapat memberikan informasi peringatan yang cepat, sehingga dapat ditindak lanjuti dengan upaya respon. Apabila memperhatikan kondisi wilayah penelitian, maka perlu melakukan penempatan titik pemantau ketinggian genangan di tiap sungai dan danau yang ada di Kecamatan Manggala
- b. Penggunaan alat yang sederhana dan efektif akan memberikan informasi yang cepat dan lebih efektif dibandingkan sistem telemetri yang rumit
- c. Metode yang diandalkan untuk memperkirakan debit banjir. terdapat dua jenis metode yaitu metode langsung, dan tidak langsung. Metode langsung dengan cara menempatkan peralatan pemantauan pada stasiun hidrometri, sehingga dapat dirumuskan dengan baik antara elevasi muka air sungai dengan debit yang ada. Sedangkan metode tidak langsung, yaitu dengan cara analisis curah hujan yang disertai dengan memperhatikan kondisi sungai dan daerah pengaliran sungai

d. Melakukan Pelatihan Siap Siaga Bencana Banjir secara Terpadu dan Berkelanjutan

Pelatihan siap siaga bencana telah dilakukan oleh BPBD Kota Makassar sebagai kegiatan rutin. Namun,

pengimplementasian hanya dilakukan untuk internal BPBD. Oleh karena itu, dalam pengimplementasian upaya kedepannya, dilakukan pelatihan siap siaga bencana terpadu, dimana dikoordinir oleh BPBD Kota Makassar, kepada tim siap siaga bencana dan masyarakat secara berkala. Pelatihan dilakukan khususnya saat sebelum musim hujan tiba, yaitu sebelum bulan Oktober tiap tahunnya. Pelatihan berkala diharapkan mampu mengedukasi tim siap siaga bencana dan masyarakat menjadi lebih proaktif dalam tanggap darurat bencana. Bahan dalam pelatihan antara lain: cara penyelamatan diri saat keadaan darurat, cara menuju lokasi pengungsian, dan koordinasi satu sama lain.

e. Pembentukan Tim Siap Siaga Bencana Banjir disertai dengan Penempatan Tim di Pos Pantau Bencana Banjir

Pembentukan tim siap siaga bencana telah dilakukan, namun jumlah personil yang belum memadai, sehingga diperlukan penambahan personil tim siap siaga bencana banjir. Selain itu, dalam pembentuk tim siap siaga kedepannya harus beranggotakan tiap elemen kota, yaitu pemerintah yang diwakili oleh BPBD dan Badan SAR, keamanan yang diwakili oleh Kepolisian dan TNI, masyarakat yang diwakili oleh tokoh masyarakat setempat, sehingga proses tanggap darurat bencana banjir nantinya dapat dilakukan secara terpadu. Pembentukan tim siap siaga bencana akan dibarengi pula dengan pelatihan untuk mengedukasi personil agar siap dalam tanggap darurat bencana banjir. Tim yang terbentuk akan ditempatkan di pos pantau bencana banjir yang terdapat di tiap kantor kelurahan Kecamatan Manggala saat puncak musim hujan.

f. Mempersiapkan dan Meningkatkan Kelengkapan Logistik Darurat Bencana Banjir

Mempersiapkan keperluan darurat telah dilakukan oleh BPBD selaku pihak yang mengoordinir logistik bencana termasuk diantaranya peralatan evakuasi. Namun, logistik darurat tersebut

tidak disiapkan secara lengkap tiap komponen. Oleh karena itu, diperlukan penyiapan logistik darurat bencana banjir secara lengkap, antara lain:

- a. Perlengkapan mobilitas tanggap darurat seperti perahu karet, mobil tanggap darurat;
- b. bahan makanan seperti beras;
- c. perlengkapan evakuasi, seperti tenda pengungsian, lampu penerangan;
- d. obat-obatan;
- e. dan lain sebagainya

Penyediaan keperluan darurat tersebut dilakukan oleh pemerintah, namun dapat pula dilakukan secara mandiri oleh masyarakat, khususnya dalam bentuk kotak P3K, senter, dan lain sebagainya. Penyediaan keperluan tersebut dengan tujuan untuk mengantisipasi tanggap darurat banjir, sehingga proses tanggap darurat nantinya tidak dilakukan secara spontanitas.

g. Penyiapan Peta Risiko Bencana Banjir sebagai Bahan Sosialisasi kepada Masyarakat

Menyiapkan peta risiko bencana banjir yang didasarkan dari peta kerentanan dan bahaya banjir di Kecamatan Manggala Kota Makassar. Dalam peta risiko bencana banjir tersebut, harus berisikan, antara lain:

- a. Daerah rawan dan tidak rawan bencana banjir
- b. Jalur evakuasi terhadap bencana banjir
- c. Lokasi kamp evakuasi
- d. Titik pemantauan ketinggian genangan

Selanjutnya peta risiko bencana banjir tersebut, dijadikan bahan sosialisasi bagi masyarakat, sehingga masyarakat memahami kondisi wilayahnya sertaantisipasi terhadap bencana banjir yang dapat dilakukan kedepannya. Penyiapan peta resiko bencana dilaksanakan oleh BPBD Kota Makassar. Peta risiko bencana banjir dapat pula ditempatkan di tiap kantor kelurahan yang ada di Kecamatan Manggala, sehingga mudah diakses dan dilihat oleh masyarakat.

Berdasarkan 7 upaya kesiapsiagaan yang telah dijabarkan di atas, dapat disimpulkan bahwa dalam upaya kesiapsiagaan yang dilakukan adalah pengembangan kapasitas masyarakat untuk siap siaga bencana banjir. Diantara ke tujuh upaya kesiapsiagaan tersebut, upaya pembuatan jalur evakuasi dalam mempermudah proses evakuasi penduduk saat terjadi banjir menjadi upaya mitigasi yang paling ditekankan. Selain itu, berdasarkan hasil deskriptif di atas, dapat diklasifikasikan bentuk adaptasi yang dihasilkan, dimana terdapat dua jenis adaptasi yang diarahkan di Kecamatan Manggala, yaitu: optimalisasi adaptasi eksisting dan adaptasi baru (belum dilakukan di wilayah penelitian). Optimalisasi adaptasi eksisting menjadi bentuk adaptasi yang paling dominan diarahkan pada penelitian ini di Kecamatan Manggala, dimana terdapat 31 upaya adaptasi. Sedangkan adaptasi baru hanya 6 upaya adaptasi. Berikut di bawah ini lebih jelasnya upaya adaptasi yang diklasifikasikan berdasarkan pembentukannya.

Tabel 4.48
Upaya-Upaya Adaptasi yang Diarahkan Diimplementasikan di Kecamatan Manggala

Bentuk Adaptasi	Upaya Adaptasi	Implementasi di Wilayah Kecamatan Manggala
Adaptasi Baru	<i>Pemulihan terhadap Banjir di Kecamatan Manggala</i>	
	1. Penyusunan Rencana Rehabilitasi dan Rekonstruksi terhadap Bencana Banjir	Seluruh Wilayah
	<i>Mitigasi terhadap Banjir di Kecamatan Manggala</i>	
	1. Penegakan Pengendalian Pemanfaatan Ruang dengan <i>Zoning Regulation</i> serta Instrumen Pengendalian Ruang	Seluruh Wilayah Terdampak
	2. Normalisasi Wilayah Sungai dengan Memperhatikan Alur Sungai	DAS Tallo (Sistem Pengaliran Air)
	3. Pembuatan Sumur Resapan dalam tiap Kaveling Bangunan dan Lahan RTH	Seluruh Wilayah Terbangun khususnya Wilayah Permukiman
	4. Membuat Rencana Asuransi Bencana sebagai Dana Talangan Pemulihan Pasca Banjir	Seluruh Wilayah Terdampak

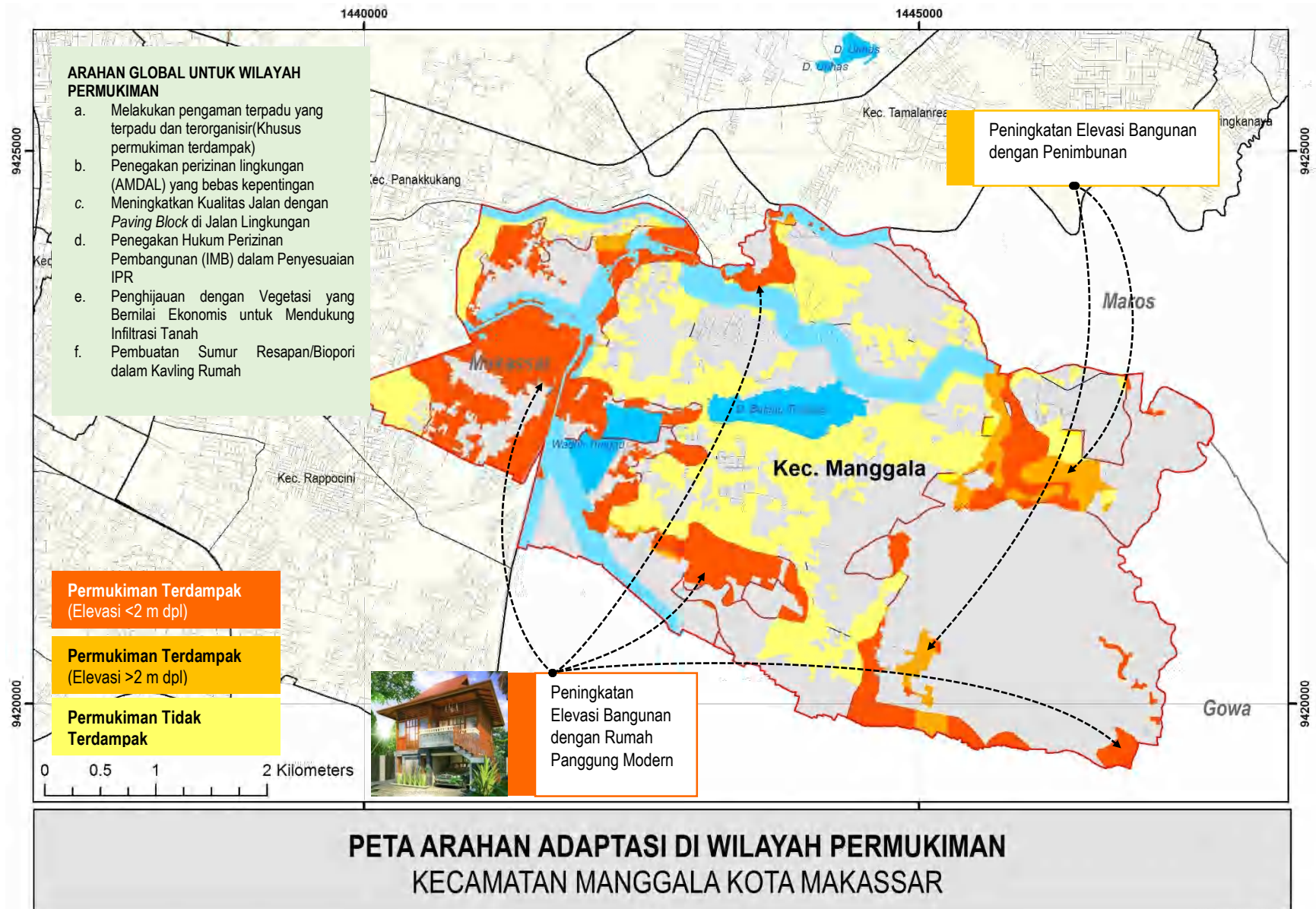
	<i>Kesiapsiagaan terhadap Banjir di Kecamatan Manggala</i>	
	1. Pembuatan Jalur Evakuasi dalam Mempermudah Proses Evakuasi Penduduk saat Terjadi Banjir	Seluruh Wilayah
Optimalisasi Adaptasi Eksisting	<i>Respon terhadap Banjir di Kecamatan Manggala</i>	
	1. Optimalisasi Pengamanan Wilayah saat Banjir dengan Pengamanan Terpadu dan Terintegrasi	Wilayah Permukiman Terdampak
	2. Optimalisasi Proses Evakuasi Dini disertai Penambahan Personil Tim Siap Siaga Bencana	Seluruh Wilayah Terdampak
	3. Perencanaan dan Pendirian Kamp Evakuasi yang disertai Prasarana Dasar di Wilayah Tidak Terdampak Banjir	Wilayah Tidak Terdampak
Optimalisasi Adaptasi Eksisting	4. Optimalisasi Pemenuhan Layanan Kesehatan di Kamp Evakuasi	Kamp Evakuasi (Wilayah Tidak Terdampak)
	5. Optimalisasi Pemenuhan Kebutuhan Pangan dengan Standarisasi Kebutuhan Makanan di Kamp Evakuasi	Kamp Evakuasi (Wilayah Tidak Terdampak)
	6. Optimalisasi Pengerahan Sarana Transportasi dengan Penambahan Logistik Sarana Transportasi	Seluruh Wilayah Terdampak
	7. Optimalisasi Kebutuhan Air Bersih dan Sanitasi di Kamp Evakuasi	Kamp Evakuasi (Wilayah Tidak Terdampak)
	<i>Pemulihan terhadap Banjir di Kecamatan Manggala</i>	
	1. Pemulihan Prasarana Sarana Vital Masyarakat dalam Percepatan Proses Penghidupan Kembali Pasca Banjir	Seluruh Wilayah Terdampak
	2. Optimalisasi Pendataan Kerusakan dan Kerugian Pasca Banjir dengan Pendataan secara Terorganisir	Seluruh Wilayah Terdampak
	3. Pembersihan Lingkungan Pasca Banjir secara Terpadu disertai Penanggulan TPA	Seluruh Wilayah Terdampak dan di TPA Tamangapa untuk penanggulan TPA
	4. Penataan Kondisi Sosial Masyarakat dengan Konseling Berkala di Kamp Evakuasi	Kamp Evakuasi (Wilayah Tidak Terdampak)
	<i>Mitigasi terhadap Banjir di Kecamatan Manggala</i>	
	1. Pengembangan Waduk Tunggu Baru untuk Menurunkan Debit Puncak Banjir	Daerah Rawa yang Berbatasan dengan Sungai Tallo (Wilayah RTH)

	2. Pengembangan Tanggul di Sepanjang Sisi Sungai untuk Menahan Luapan Air Sungai	DAS Tallo (Sistem Pengaliran Air)
	3. Penegakan Perizinan Lingkungan (AMDAL) yang Bebas Kepentingan	Seluruh Wilayah Terdampak khususnya Pengembangan Permukiman Baru
	4. Optimalisasi Proses Normalisasi Drainase dengan Memperhatikan Interkoneksi Saluran	Seluruh Drainase (Sistem Pengaliran Air)
	5. Peningkatan Kualitas Jalan dengan Pembetonan Jalan di Jalan Poros	Jalan Tamangapa Raya dan Jalan Poros Lainnya
Optimalisasi Adaptasi Eksisting	6. Peningkatan Kualitas Jalan dengan <i>Paving Block</i> di Jalan Lingkungan	Jalan Lingkungan
	7. Penegakan Hukum Perizinan Pembangunan (IMB) dalam Penyesuaian Intensitas Pemanfaatan Ruang	Seluruh Wilayah Terdampak khususnya Permukiman
	8. Perbaikan Interkoneksi dan Kualitas Drainase	Seluruh Drainase (Sistem Pengaliran Air)
	9. Pengembangan Sistem Drainase Baru	Seluruh Wilayah
	10. Optimalisasi Penanaman dan Pemeliharaan Vegetasi Tahan Air di Sempadan Sungai	DAS Tallo dan Danau Balan Tonjong (Sistem Pengaliran Air)
	11. Penggalakan Penanaman Vegetasi Bernilai Ekonomi di Lingkungan Permukiman	Wilayah Permukiman
	12. Peningkatan Elevasi Bangunan dengan Penimbunan Lahan Pra Konstruksi (Bangunan)	Seluruh Wilayah Terdampak khususnya Permukiman (ketinggian wilayah > 2 mdpl)
	13. Peningkatan Elevasi Bangunan dengan Penggalakan Rumah Panggung Modern	Seluruh Wilayah Terdampak khususnya Permukiman (ketinggian wilayah < 2 mdpl)
	14. Optimalisasi Kegiatan Penyuluhan dan Peningkatan Pemahaman Masyarakat terhadap Bencana Banjir secara Berkelanjutan	Seluruh Wilayah Terdampak
	<i>Kesiapsiagaan terhadap Banjir di Kecamatan Manggala</i>	
	1. Pemeriksaan secara Berkala terhadap Infrastruktur Pengendali Banjir	Infrastruktur Pengendali Banjir seperti Waduk Tunggu Pampang, seluruh drainase, dll. (Sistem Pengaliran Air)
	2. Pengembangan Sistem Peringatan Dini Terpadu terhadap Banjir	Seluruh Wilayah Terdampak

	3. Melakukan Pelatihan Siap Siaga Bencana Banjir secara Terpadu dan Berkelanjutan	Umum
	4. Pembentukan Tim Siap Siaga Bencana Banjir disertai Penempatan Tim di Pos Pantau Bencana Banjir	Umum
Optimalisasi Adaptasi Eksisting	5. Mempersiapkan dan Meningkatkan Kelengkapan Logistik Darurat Bencana Banjir	Umum
	6. Penyiapan Peta Risiko Bencana Banjir sebagai Bahan Sosialisasi kepada Masyarakat	Umum

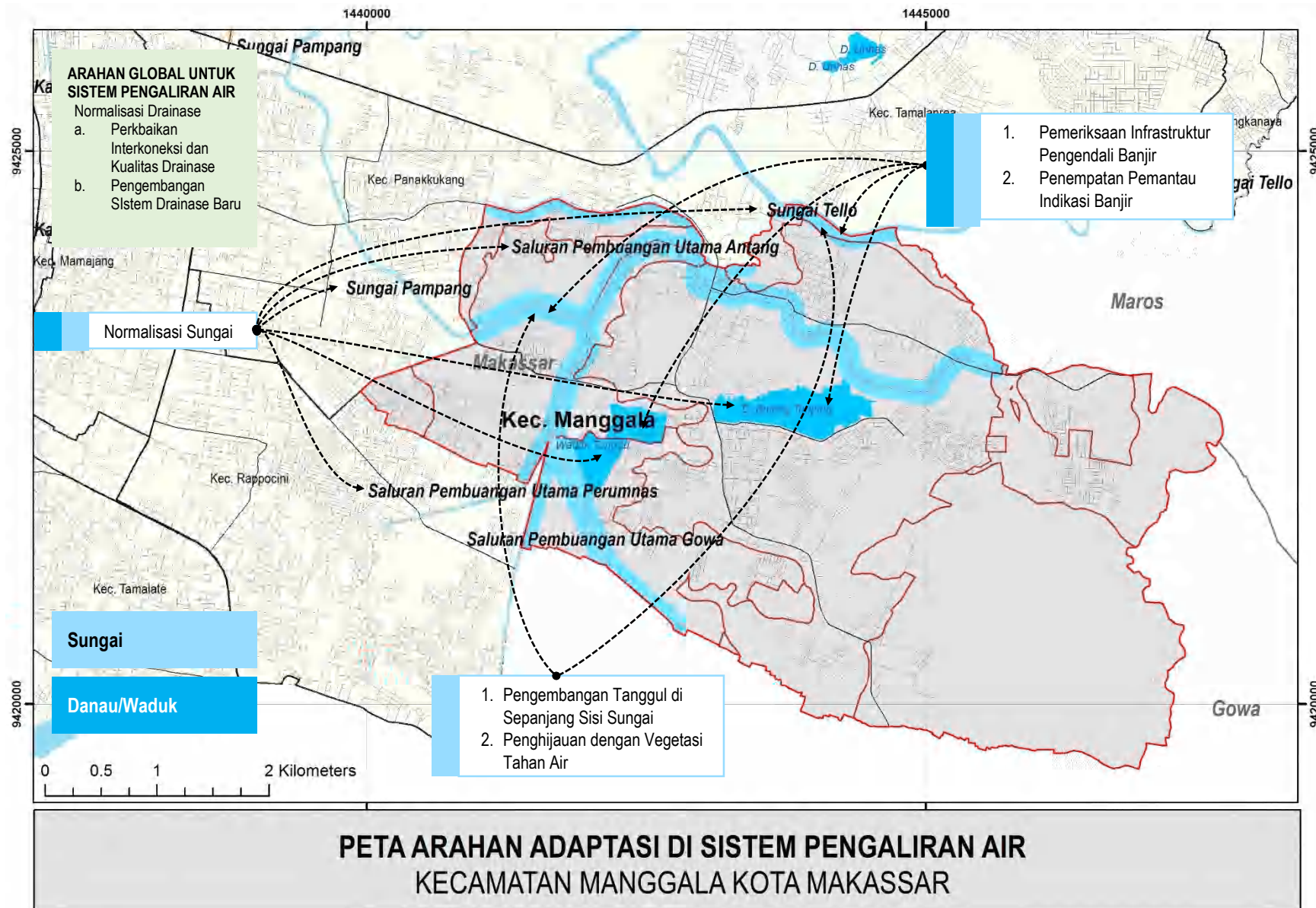
Sumber: Hasil Analisis, 2014

“Halaman ini sengaja dikosongkan”



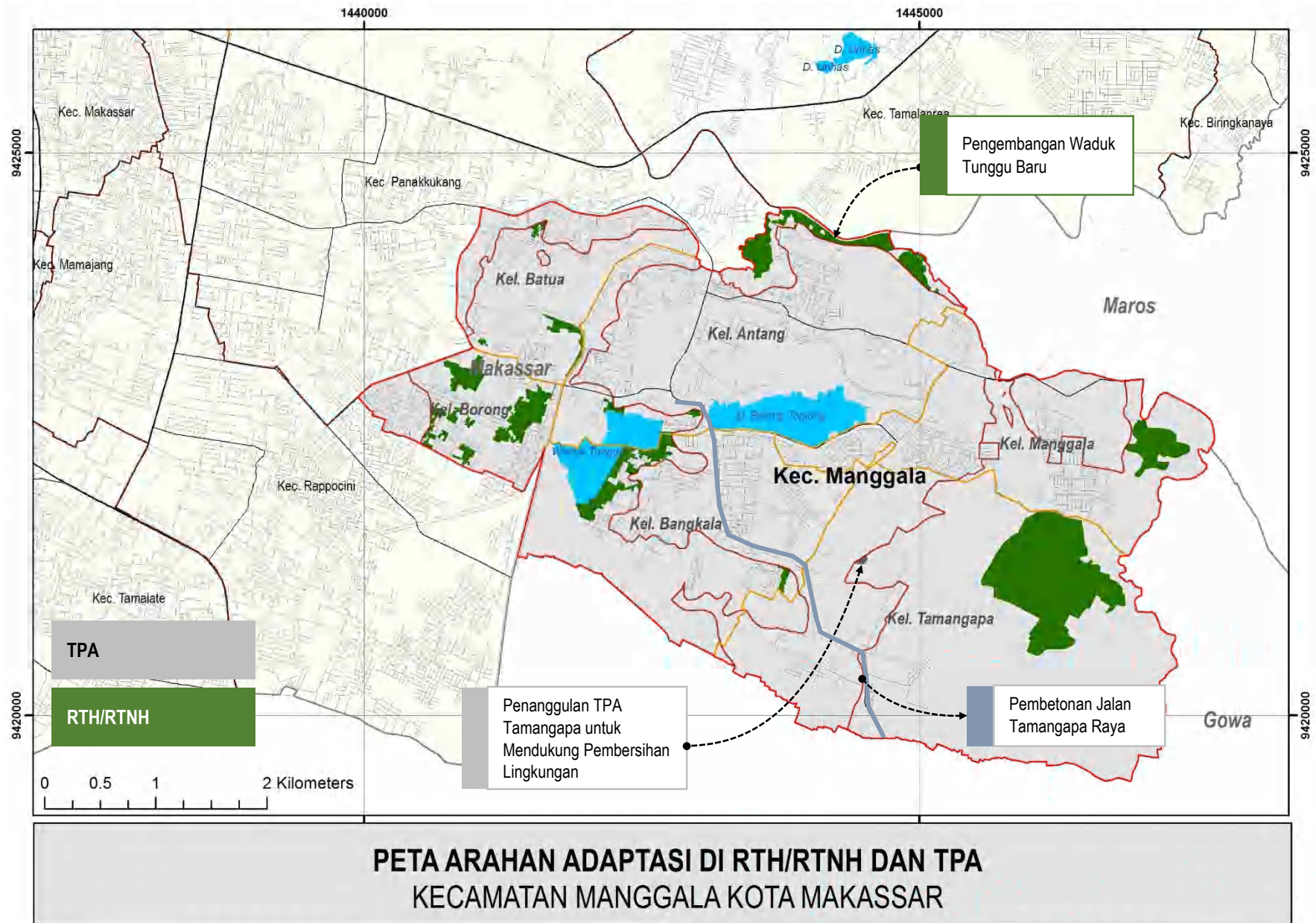
Gambar 4.59 Peta Arah Adaptasi di Wilayah Permukiman

Sumber: Hasil Analisis, 2014



Gambar 4.60 Peta Arah Adaptasi di Sistem Pengaliran Air

Sumber: Hasil Analisis, 2014



Gambar 4.61 Peta Arah Adaptasi di RTH/RTNH dan TPA

Sumber: Hasil Analisis, 2014

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Banjir di Kecamatan Manggala Kota Makassar menyebabkan dampak yang cukup besar terhadap masyarakat dan wilayah. Namun adaptasi eksisting yang dilakukan belum efektif untuk mengurangi kerentanan wilayah terhadap banjir yang terjadi di Kecamatan Manggala, dikarenakan operasional kegiatan adaptasi yang lambat dan tidak terpadu. Berdasarkan kondisi tersebut, arahan yang dihasilkan mempertimbangkan faktor-faktor kerentanan banjir yang berpengaruh di Kecamatan Manggala (kondisi drainase yang tidak memadai, dekatnya jarak bangunan dengan sungai, lokasi permukiman di daerah akumulasi genangan, penurunan daya infiltrasi tanah, konstruksi jalan yang rentan kerusakan akibat genangan, dan tingginya potensi penduduk terdampak) dan aplikasi adaptasi eksisting. Adaptasi yang dihasilkan terklasifikasikan menjadi 2 bentuk, yaitu adaptasi yang belum dilakukan (baru), dan optimalisasi adaptasi eksisting yang telah dilakukan, dimana dijabarkan tiap fase adaptasi sebagai berikut:

- a. **Pada fase respon secara umum dilakukan optimalisasi operasional kegiatan tanggap darurat bencana banjir di Kecamatan Manggala.** Dalam melakukan optimalisasi operasional tanggap darurat bencana banjir dilakukan dengan pengamanan wilayah permukiman secara terpadu dan terintegrasi sebagai upaya yang paling ditekankan. Pengamanan terpadu dan terintegrasi dilakukan dengan mengintegrasikan tiga pihak, yaitu kepolisian, TNI, dan masyarakat dalam melakukan pengamanan wilayah permukiman di Kecamatan Manggala dan dilakukan dengan patroli sistem *shift*. Selain upaya tersebut, dilakukan pula optimalisasi proses evakuasi dini disertai penambahan personil tim siap siaga bencana, perencanaan dan pendirian kamp evakuasi yang telah disertai prasarana dasar di wilayah

tidak terdampak banjir, optimalisasi pemenuhan layanan kesehatan di kamp evakuasi, optimalisasi pemenuhan kebutuhan pangan dengan standarisasi kebutuhan makanan di kamp evakuasi, optimalisasi pengerahan sarana transportasi dengan penambahan logistik sarana transportasi, dan optimalisasi kebutuhan air bersih dan sanitasi di kamp evakuasi. Seluruh upaya respon yang dirumuskan merupakan adaptasi eksisting yang dioptimalkan pengimplementasiannya saat tanggap darurat banjir di Kecamatan Manggala.

- b. **Pada fase pemulihan secara umum dilakukan dengan perencanaan dan optimalisasi pelaksanaan rekonstruksi dan rehabilitasi infrastruktur, lingkungan, dan sosial masyarakat di Kecamatan Manggala.** Dalam melakukan perencanaan dan optimalisasi pelaksanaan rekonstruksi dan rehabilitasi dilakukan dengan penyusunan rencana rehabilitasi rekonstruksi terhadap bencana banjir di Kecamatan Manggala sebagai upaya pemulihan yang paling ditekankan untuk dilakukan dan sebagai langkah awal untuk melakukan pemulihan pasca banjir yang efektif dan efisien. Upaya ini pula merupakan bentuk adaptasi baru yang diarahkan di Kecamatan Manggala. Selain upaya tersebut, dilakukan pula optimalisasi upaya pemulihan eksisting, antara lain: pemulihan prasarana sarana vital dalam percepatan proses penghidupan kembali pasca banjir, optimalisasi pendataan kerusakan dan kerugian pasca banjir dengan pendataan secara terorganisir, pembersihan lingkungan pasca banjir secara terpadu disertai penanggulangan TPA Tamangapa, dan penataan kondisi sosial masyarakat dengan konseling berkala di kamp evakuasi.
- c. **Pada fase mitigasi secara umum dilakukan adalah pengembangan infrastruktur pengendali banjir dan penegakan pengendalian pembangunan.** Pengembangan infrastruktur pengendali banjir dilakukan dengan pengembangan bangunan pengontrol tinggi muka air, yang

terbagi menjadi pengembangan waduk tunggu baru di wilayah Nipa-Nipa untuk menurunkan debit puncak banjir, dan pengembangan tanggul di sepanjang sisi Sungai Tallo untuk menahan luapan air sungai menjadi upaya mitigasi yang paling ditekankan,. Sedangkan penegakan pengendalian pembangunan dilakukan dengan pengendalian pembangunan di DAS/resiko banjir yang terbagi dalam penegakan pengendalian pemanfaatan ruang dengan *zoning regulation*, dan penegakan perizinan lingkungan yang bebas kepentingan yang memiliki tingkat urgensi tinggi pula untuk diimplementasikan. Selain upaya tersebut, dilakukan pula optimalisasi adaptasi dilakukan dengan normalisasi sungai/drainase, peningkatan kualitas jalan dengan pembetonan di jalan poros dan *paving block* di jalan lingkungan, penegakan hukum perizinan pembangunan (IMB) dalam penyesuaian IPR, perbaikan interkoneksi dan kualitas drainase dan pengembangan sistem drainase baru, optimalisasi penanaman dan pemeliharaan vegetasi tahan air, peningkatan elevasi bangunan dengan penimbunan dan rumah panggung dan lain sebagainya.

- d. **Pada fase kesiapsiagaan secara umum dilakukan adalah pengembangan kapasitas masyarakat di Kecamatan Manggala untuk siap siaga bencana banjir.** Pengembangan kapasitas masyarakat untuk siap siaga banjir dilakukan dengan upaya pembuatan jalur evakuasi dalam mempermudah proses evakuasi penduduk saat terjadi banjir sebagai upaya adaptasi baru dan menjadi upaya kesiapsiagaan yang paling ditekankan. Pembuatan jalur evakuasi dilakukan dengan memberikan *signage* dari wilayah permukiman terdampak hingga menuju kamp evakuasi terdekat. Selain upaya tersebut, dilakukan pula optimalisasi upaya kesiapsiagaan eksisting, antara lain: pemeriksaan secara berkala terhadap infrastruktur pengendali banjir, pengembangan sistem peringatan dini terpadu terhadap banjir, melakukan pelatihan siap siaga

bencana banjir secara terpadu dan berkelanjutan, pembentukan tim siap siaga bencana bencana banjir disertai penempatan tim di pos pantau bencana banjir, mempersiapkan dan meningkatkan kelengkapan logistik darurat bencana banjir, dan penyiapan peta resiko bencana banjir sebagai bahan sosialisasi kepada masyarakat.

5.2 Saran

Saran yang diberikan terkait pengembangan penelitian lebih lanjut adalah sebagai berikut:

1. Perlu dilakukan studi lebih lanjut, mengenai upaya-upaya adaptasi yang dihasilkan dalam penelitian ini, sehingga upaya adaptasi tersebut dapat benar-benar diimplementasikan di wilayah Kecamatan Manggala Kota Makassar
2. Perlu dilakukan kajian lebih lanjut mengenai indikasi lokasi pengimplementasian adaptasi yang telah hasilkan, sehingga adaptasi yang dilakukan tepat sasaran dan sesuai kebutuhan.
3. Arahan adaptasi yang dihasilkan dapat menjadi bahan pertimbangan dalam penyusunan rencana kontijensi yang masih dalam tahapan penyusunan di BPBD Kota Makassar sebagai pertimbangan kebijakan penanggulangan bencana banjir
4. Dalam penelitian ini hanya melihat persepsi *stakeholders* terpilih dan teori yang relevan, sehingga dibutuhkan kajian empiris berbasis observasi untuk lebih meningkatkan validitas dari hasil penelitian
5. Perlu dilakukan penegakan hukum, ketegasan pemerintah, dan partisipasi masyarakat agar arahan adaptasi yang dihasilkan dapat bermanfaat untuk wilayah dan masyarakat di Kecamatan Manggala.

DAFTAR PUSTAKA

- ADPC. 2005. *Integrated Flood Risk Management in Asia*. Bangladesh : ADPC
- Azwar, S. 2010. *Sikap Manusia Teori dan Pengukurannya*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Bappeda Kota Makassar. 2005. *Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Makassar Tahun 2005-2015*. Makassar : Bappeda Kota Makassar
- Bappenas Republik Indonesia. 2009. *Percepatan Pembangunan Infrastruktur*. Jakarta : Bappenas RI
- Bappenas Republik Indonesia. 2011. *Indonesia Adaptation Strategy – Improving Capacity to Adapt*. Jakarta : Bappenas RI
- Bernard, Harvey Russell. 2000. *Social Research Methods: Qualitative and Quantitative Approaches*. California : Sage Publications
- Bhakti, Prasetyo Putra. 2008. *Konsep Pemanfaatan Ruang untuk Pengendalian Banjir di Sub-Sistem Pematusan Gunungsari-Balong*. Surabaya: ITS
- Bryson, John M.. 2004. *What to Do When Stakeholders Matter – Stakeholder Identification nad Analysis Techniques*. Minneapolis : Routledge
- Bungin, Burhan. 2010. *Penelitian Kualitatif*. Jakarta : Kencana Prenada. Media Grup
- Dinas Tata Ruang dan Permukiman Propinsi Sulawesi Selatan. 2011. *Program Penanggulangan Banjir Wilayah Metropolitan Mamminsata*. Makassar : Dinas Tata Ruang dan Permukiman Sulsel
- BNPB Republik Indonesia. 2008. *Peraturan Kepala BNPB No.4 Tahun 2008 tentang Pedoman Penyusunan Rencana Penanggulangan Bencana*. Jakarta: BNPB RI

- BNPB Republik Indonesia. 2008. *Peraturan Kepala BNPB No. 9 Tahun 2008 tentang Prosedur Tetap Tim Reaksi Cepat BNPB*. Jakarta: BNPB RI
- BNPB Republik Indonesia. 2008. *Peraturan Kepala BNPB No. 10 Tahun 2008 tentang Komando Tanggap Darurat Bencana*. Jakarta: BNPB RI
- BNPB Republik Indonesia. 2013. *Data dan Informasi Bencana*. Jakarta: BNPB RI
- BPBD Kota Makassar. 2013. *Gambaran Umum Wilayah Kota Makassar*. Makassar : BPBD Kota Makassar
- BPBD Kota Makassar. 2013. *Data Bencana Kota Makassar Tahun 2013*. Makassar : BPBD Kota Makassar
- BPS Kota Makassar. 2019-2013. *Kota Makassar dalam Angka*. Makassar : BPS Kota Makassar
- BPS Kota Makassar. 2013. *Kecamatan Manggala dalam Angka Tahun 2013*. Makassar : BPS Kota Makassar
- Carter, W. Nick. 1991. *Disaster Management ; a Disaster Manager's Handbook*. Philippines : Asian Development Bank
- Cipto, Hendra. 2013. *Tanggul Jebol, 288 Rumah Terendam Banjir*. <http://regional.kompas.com/read/2013/01/04/09002919/Tanggul.Jebol.288.Rumah.Terendam.Banjir>. Diakses pada tanggal 4 Oktober 2013 pukul 10.13 BBWI
- Cutter, Susan L. 1996. *Vulnerability to Enviromental Hazards*. South Carolina, USA : University of South Carolina
- Dahuri, R. 2004. *Pengelolaan Sumber Daya Wilayah Pesisir dan Lautan Secara Terpadu*, Edisi Revisi. Jakarta : Pradnya Paramita
- Darmawan, Surya. 2008. *Arahan Pemanfaatan Ruang sebagai Masukan dalam Pengendalian Bencana Gerakan Tanah di Wilayah Kabupaten*. Bandung : ITB
- Dewi, Violan Rosita. 2010. *Pengendalian Lahan Kawasan Bencana Banjir Melalui Zoning Regulation Sebagai*

- Mitigasi di Kecamatan Widang Kabupaten Tuban*. Surabaya: ITS
- Dinas Cipta Karya Kota Makassar. 2005. *Usulan Program Penanganan Bencana Banjir Sungai Tallo dan Drainase Kota Makassar Wilayah V*. Makassar : Dinas Cipta Karya Kota Makassar
- Dinas PU Kota Makassar. 2013. *Penyusunan Review Masterplan Drainase Kota Makassar*. Makassar : Dinas PU Kota Makassar
- Dirjen Cipta Karya. 2003. *Pedoman Pengendalian Pemanfaatan Ruang di Kawasan Rawan Bencana Banjir*. Jakarta: Direktorat Jendral Cipta Karya
- Farid, Mohammad. 2007. *Pemodelan Dua Dimensi Aliran Banjir Pada Daerah Perkotaan*. Bandung: ITB
- FEMA. 2004. *Using HAZUS-MH for Risk Assessment*. US Departement of Homeland Security.
- Haigh, R. P. and Amaratunga, D. 2010. *An integrative review of the built environment discipline's role in the development of society's resilience to disasters*, International Journal of Disaster Resilience in the Built Environment. UK : Emerald Group Publishing
- Harjadi, dkk. 2005. *Panduan Pengenalan Karakteristik Bencana dan Upaya Mitigasinya di Indonesia*. Jakarta : Bakornas PB
- Harjadi, dkk. 2007. *Pengenalan Karakteristik Bencana dan Upaya Mitigasinya di Indonesia*. Jakarta : Bakornas PB
- IDEP, 2007. *Banjir – Cerita tentang Peran Masyarakat Saat Terjadi Banjir Edisi Kedua*. Bali : Yayasan IDEP
- Ilham. 2013. *Inilah Kanal Ancaman Banjir Kota Makassar*. <http://makassar.tribunnews.com/2013/10/31/inilah-kanal-ancaman-banjir-kota-makassar>. Diakses pada tanggal 3 Agustus 2014 pukul 07.15 BBWI

- Jamaluddin, Badar. 2012. *Konsep Pengendalian Kawasan Rawan Bencana Banjir Akibat Luapan Sungai Bengawan Solo di Kabupaten Bojonegoro*. Surabaya: ITS
- Jha, et. al. 2012. *Cities and Flooding – A Guide to Integrated Urban Flood Risk Management for 21st Century*. Washington DC : World Bank
- Karana, Rangga Chandra. 2013. *Mitigasi Bencana Banjir Rob di Jakarta Utara*. Surabaya: ITS
- Kementerian Pekerjaan Umum Republik Indonesia. 2007. *Peraturan Menteri PU No. 6 Tahun 2007 tentang Rencana Tata Bangunan dan Lingkungan (RTBL)*. Jakarta: Kementerian PU RI
- Kemur, Anthony Raymond. 2011. *Konsep Tata Ruang Air dalam Penanganan Banjir Kota Tangerang Selatan dan Wilayah Sekitarnya*. Jakarta : Kementerian PU
- Khan, Himayatullah. 2008. *Disaster Management Cycle: a Theoretical Approach*. Craiova : Repec
- Kodoatie, Robert J., dan Sugiyanto. 2002. *Banjir – Beberapa Penyebab dan Metode Pengendaliannya dalam Perspektif Lingkungan*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar
- Kodoatie, Robert J., dan Roestam Sjarief. 2006. *Pengelolaan Bencana Terpadu, Banjir, Longsor, Kekeringan dan Tsunami*. Jakarta: Yarsif Watampone
- Kodoatie, Robert J., dan Roestam Sjarief. 2010. *Tata Ruang Air*. Yogyakarta : Penerbit Andi
- Krippendorff, Klaus. 1993. *Conversation or Intellectual Imperialism In Comparing Communication Theories*. Pennsylvania: University of Pennsylvania
- Krippendorff, Klaus. 2004. *Content Analysis: An Introductions to its Methodology (Second Edition)*. California: Sage Publication

- Lundgren, R. and McKakin, A. 2004. *Risk Communication: A Handbook for Communicating Environmental, Safety, and Health Risks. Third Edition*. Ohio : Batelle Press
- Marskey, A. 1998. *Community Based Disaster Management, CBDM-2 Hand-out*. Bangkok : ADPC
- Miles dan Huberman. 1992. *Analisis Data Kualitatif – Buku tentang Sumber-Sumber Baru*. Jakarta : UI Press
- Mistra. 2007. *Antisipasi Rumah di Daerah Rawan Banjir*. Jakarta : Griya Kreasi
- Muhadjir, N. 1990. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Yogyakarta : Penerbit Sarasin
- Nandini, Ryke. 2010. *Kajian Implementasi Strategi Pengendalian Banjir di Sub DAS Jeneberang Hilir*. Makassar : Balai Penelitian Kehutanan Makassar
- Nazir, Moch. 1988. *Metode Penelitian*. Jakarta : Ghalia Indonesia
- Okazumi, Toshio and Ootsuki. 2008. *Risk-Based Flood Management for Adapting to Climate Change*. Tokyo : MLIT
- Pamungkas, Adjie. 2013. *Factors for Enhancing Community Resilience to Flood in Centini Village, Indonesia*, Paper presented at PRSCO 2013 (the 23rd Pacific Conference of the Regional Science Association International (RSAI) and The 4th Indonesian Regional Science Association (IRSA) Institute. Bandung
- Patton, 2002. *Qualitative Research and Evaluation Methods*. USA : Sage Publication Inc.
- Rahayu, dkk. 2009. *Banjir dan Upaya Penanggulangannya*. Bandung : Pusat Mitigasi Bencana ITB
- Priambodo, S. Arie. 2009. *Panduan Praktis Menghadapi Bencana*. Yogyakarta: Penerbit Kanasius
- Republik Indonesia. 2007. *Undang-Undang No. 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana*. Jakarta: DPR RI

- Ramli, Soehatman. 2010. *Pedoman Praktis Manajemen Bencana*. Jakarta : Dian Rakyat
- Sari, Yunita. 2010. *Partisipasi Masyarakat dalam Mitigasi Bencana di Daerah Aliran Sungai (DAS) Deli Kota Medan*. Medan : Universitas Sumatera Utara
- Sassa, Kyoji, et. al. 2009. *Landslides – Risk Analysis and Sustainable Disaster Management*. Canada : Springer
- Schoon, I. 2006. *Risk and resilience - Adaptations in changing times*. Cambridge : Cambridge University Press.
- Seruu.com. 2013. *Tanggul Jebol, Ratusan Rumah di Makassar Terendam Banjir*.
<http://city.seruu.com/read/2013/01/04/138468/tanggul-jebol-ratusan-rumah-di-makassar-terendam-banjir>. Diakses pada tanggal 12 September 2013 pukul 18.19 BBWI
- Seruu.com. 2013. *Curah Hujan Tinggi, Banjir di Makassar Meluas*.
<http://city.seruu.com/read/2013/01/07/139088/curah-hujan-masih-tinggi-banjir-di-makassar-meluas>. Diakses pada tanggal 12 September 2013 pukul 19.27 BBWI
- Sigit, Dwiananto. 2006. *Zoning Regulation Sebagai Perangkat Pengendalian Pembangunan dan Operasionalisasi Rencana Tata Ruang*. Surabaya : Jurnal Penataan Ruang, vol.1 no. 1 Mei 2006
- Sitompul, Rosmawati. 2008. *Permodelan Spasial Daerah Rawan Banjir di Daerah Aliran Sugnai (DAS) Deli dengan Menggunakan Sistem Informasi Geografis dan Analytical Hierarchy Process*. Medan : Universitas Sumatera Utara
- Sugiyono. 2008. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung : Alfabeta.
- Suripin. 2004. *Sistem Drainase Perkotaan yang Berkelanjutan*. Yogyakarta: Andi.

- UNCHS. 2001. *Global Reports on Human Settlements*. Nairobi : UN Habitat
- Warfield, C. 2008. *The Disaster Management Cycle*. GDRC
- Westrum. 2006. *A Typology of Resilience Situations*. UK : Ashgate Publihsing
- Wilhite, et. al. 2005. *Drought and Water Crises – Science, Technology, and Management Issues*. Newyork, USA : CRC Press
- Wilson, E, and Piper, J. 2010. *Spatial Planning and Climate Change*. Newyork : Routledge
- Yulaelawati, Ella dan Usman Syihab. 2008. *Mencerdasi Bencana*. Jakarta : Penerbit Grasindo

Lampiran 1.
Analisa Stakeholders

Tabel i. Identifikasi Kelompok Stakeholder, Kepentingan, Pengaruh dan Dampak dalam Kebijakan

<i>Stakeholders</i>	<i>Kepentingan stakeholders</i>	<i>Pengaruh stakeholders terhadap penanggulangan Bencana Banjir</i>	<i>Dampak Program terhadap kepentingan (0) (-) (+)</i>	<i>Kepentingan (1-5)</i>	<i>Pengaruh stakeholders terhadap program (1-5)</i>
<i>Kelompok Governance</i>					
Bappeda Kota Makassar Bidang Fisik dan Prasarana	Perumusan Kebijakan Teknis di bidang perencanaan pembangunan Menyusun rencana dan mengkoordinasikan penyusunan perencanaan di bidang fisik dan prasarana	Mengkoordinasi dengan instansi Lain di dalam perencanaan serta pemanfaatan lahan kota Terlibat dalam pendanaan untuk rencana pengembangan permukiman	+	5	5
Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kota Makassar Bidang Kedaruratan dan Logistik	Melaksanakan penanggulangan bencana secara terpadu, terencana, terkoordinasi dan menyeluruh dalam rangka memberikan perlindungan kepada masyarakat dari ancaman, risiko dan dampak bencana	Menyusun rencana kerja penanggulangan bencana Menyusun rencana pelaksanaan pendidikan dan pelatihan aparat penanggulangan bencana Fasilitator rencana rehabilitasi dan relokasi akibat bencana	+	5	5

Dinas Pekerjaan Umum Kota Makassar Bidang Bangunan Air	Melaksanakan survei perhitungan rencana dan pemeliharaan drainase	Merumuskan kebijakan pembangunan pemeliharaan drainase, kanal dan sungai khususnya dalam kaitannya pengendalian banjir perkotaan Memiliki pengaruh besar terhadap perumusan mitigasi struktural terhadap pengendalian banjir	+	5	5
Dinas Tata Ruang dan Bangunan Kota Makassar Bidang Tata Ruang	Melaksanakan perumusan kebijakan teknis perencanaan penataan dan pengembangan kota	Memiliki pengaruh dalam hal perumusan kebijakan teknis baik dalam peruntukan tanah, peletakan bangunan, kavling dan pengembangan kota	+	4	4
Badan Lingkungan Hidup Bidang Penataan dan Penegakan Hukum Lingkungan	Menginventerisasi produk hukum lingkungan, perizinan yang berkaitan dengan masalah dampak lingkungan, melakukan pemantauan dan pengawasan terhadap pemrakarsa usaha dan atau kegiatan serta melakukan pengkoordinasian penertiban lingkungan hidup dan instansi terkait	Memiliki pengaruh dalam hal penegakan hukum lingkungan, pemantauan, pengawasan dan pengendalian terhadap penyalahgunaan usaha	+	4	4

Pemerintahn Kecamatan Manggala	Mewadahi kepentingan dan aspirasi masyarakat di tingkat Kecamatan Manggala Melaksanakan tugas administratif di tingkat regional kecamatan	Berperan dalam mengakomodasi kebutuhan masyarakat Membantu dalam pendekatan kegiatan/program yang akan dilakukan Pemerintah kepada masyarakat di Kecamatan Manggala	+	3	4
Kelompok Private Sector					
Developer Perumahan Perumnas Antang	Menyediakan dan melayani kebutuhan perumahan serta fasilitas pendukungnya untuk warga kota Makassar di wilayah Kecamatan Manggala Perumahan yang terkena dampak akibat bencana banjir paling luas	Berpengaruh dalam kewajiban pemenuhan fasilitas pendukung dalam upaya pereduksian dampak banjir Perumahan dengan luasan tergolong yang terbesar dengan intensitas terdampak banjir paling sering dibandingkan perumahan lainnya di lokasi penelitian, sehingga pandangannya dapat mengakomodir sebagian besar masyarakat terdampak	+	4	5
Developer Perumahan Swadaya Mas	Menyediakan dan melayani kebutuhan perumahan serta fasilitas pendukungnya untuk warga kota Makassar di wilayah Kecamatan Manggala	Berpengaruh dalam kewajiban pemenuhan fasilitas pendukung dalam upaya pereduksian dampak banjir	+	3	3

	Perumahan yang terkena dampak akibat bencana banjir	Memberikan pandangan dalam sisi swasta terhadap penanganan banjir			
Developer Perumahan Bukit Baruga	Menyediakan dan melayani kebutuhan perumahan serta fasilitas pendukungnya untuk warga kota Makassar di wilayah Kecamatan Manggala Perumahan yang terkena dampak akibat bencana banjir	Berpengaruh dalam kewajiban pemenuhan fasilitas pendukung dalam upaya pereduksian dampak banjir Memberikan pandangan dalam sisi swasta terhadap penanganan banjir	+	3	3
Developer Perumahan BTN Kodim	Menyediakan dan melayani kebutuhan perumahan serta fasilitas pendukungnya untuk warga kota Makassar di wilayah Kecamatan Manggala Perumahan yang terkena dampak akibat bencana banjir	Berpengaruh dalam kewajiban pemenuhan fasilitas pendukung dalam upaya pereduksian dampak banjir Memberikan pandangan dalam sisi swasta terhadap penanganan banjir	+	3	3
Kelompok Petani Kecamatan Manggala	Kelompok kerja yang berada di lokasi bencana dan terkena dampak akibat bencana banjir	Memiliki pengaruh dalam hal penentuan kebijakan bisnis dan teknis dalam hal mempertahankan eksistensi pertanian yang terdampak banjir	+	4	5

Kelompok Civil Society					
Ahli Kebencanaan Universitas Hasanuddin	Memiliki pandangan secara teoritis terhadap penanganan bencana banjir di Kota Makassar khususnya Kecamatan Manggala	Memberikan pandangan tentang penanganan bencana banjir di lokasi penelitian	0	3	3
LSM Forum Pemerhati Lingkungan Kota Makassar	Lembaga swadaya masyarakat yang memiliki salah satu fokus perhatian terhadap lingkungan khususnya permasalahan lingkungan yang menyebabkan dampak lebih besar seperti banjir yang berakibat kepada masyarakat	Memberikan pandangan dalam kebutuhan dan upaya penanganan yang seharusnya dilakukan	0	4	3
Forum Komunikasi Lembaga Pemberdayaan Masyarakat Kecamatan Manggala	Lembaga yang mewadahi kepentingan dan aspirasi masyarakat di Kecamatan Manggala	Dapat memberikan pengetahuan dan gambaran secara spesifik mengenai karakteristik lokasi penelitian. Berpengaruh dalam memberikan pandangan yang menjawab kebutuhan masyarakat di Kecamatan Manggala	+	5	5
Badan Keswadayaan Masyarakat Kelurahan Manggala	Lemabaga yang meawahi kepentingan masyarakat dalam hal penyediaan prasarana dan sarana pokok permukiman	Dapat memberikan pengetahuan dan gambaran secara spesifik mengenai karakteristik lokasi penelitian. Berpengaruh dalam memberikan pandangan yang menjawab kebutuhan masyarakat di Kecamatan Manggala	+	4	5

Keterangan:

Ket. Kolom Kepentingan (<i>importance</i>) Stakeholders : <i>Little/No Importance</i> <i>Some Importance</i> <i>Moderate Importance</i> <i>Very Importance</i> <i>Critical Player</i>	Ket. Kolom Pengaruh (<i>influence</i>) Stakeholders : <i>Little/No Influence</i> <i>Some Influence</i> <i>Moderate Influence</i> <i>Significant Influence</i> <i>Very Influence</i>	Ket. Kolom Dampak : (+) Berdampak positif (0) Tidak berdampak (-) Berdampak negatif
---	---	---

Sumber : Hasil Analisa, 2013

Dari identifikasi tersebut, selanjutnya dilakukan pemetaan *stakeholders* berdasarkan pengaruh, dan kepentingannya. Sehingga diketahui *stakeholders* terpilih dalam menjawab tujuan penelitian ini. Berikut adalah tabel pemetaan *stakeholders*.

Tabel ii. Pemetaan Stakeholders Berdasarkan Interest, Kepentingan (*Importance*), dan Pengaruh (*Influence*) dalam Bencana Banjir di Kecamatan Manggala Kota Makassar

<i>Influence Of stakeholders</i>	<i>Importance of Activity to stakeholder</i>				
	<i>Little/not importance</i>	<i>Some importance</i>	<i>Moderate importance</i>	<i>Very Importance</i>	<i>Critical Player</i>
<i>Little/not influence</i>					
<i>Some influence</i>					
<i>Moderate influence</i>			Developer Perumahan Swadaya Mas Developer Perumahan Bukit Baruga Developer Perumahan BTN Kodim LSM Forum Pemerhati lingkungan		
<i>Significant Influence</i>				Badan Lingkungan Hidup Kota Makassar Dinas Tata Ruang dan Bangunan Ahli Kebencanaan UNHAS	

Critical Player					Bappeda Kota Makassar BPBD Kota Makassar Dinas Pekerjaan Umum Kota Makassar Developer Perumahan Perumnas Antang Kelompok Petani Kecamatan Manggala BKM Kelurahan Manggala FK-LPM Kecamatan Manggala
-----------------	--	--	--	--	--

Sumber : Hasil Analisis, 2013

Lampiran 2.

Buku Kode

BUKU KODE/LIST OF CODE

Buku kode merupakan kumpulan kode untuk menunjukkan suatu suatu unit baik unit analisis ataupun unit data yang berfungsi untuk mepermudah memperoleh intisari dan penginterpretasian hasil wawancara.

Kode Stakeholder

Kode untuk menunjukkan stakeholder (instansi/lembaga/badan)

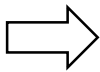
Huruf	Angka	Warna	Stakeholder
G	1		Bappeda Kota Makassar
G	2		Dinas PU Kota Makassar
G	3		BPBD Kota Makassar
P	4		Perum Perumnas Regional VII Cabang Sulsel 1
P	5		Kelompok Tani Tamangapa
C	6		Forum Komunikasi LPM Kecamatan Manggala
C	7		BKM Kelurahan Kecamatan Manggala

Contoh : **G.1** = Bappeda Kota Makassar

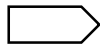
Kode Variabel Kerentanan

Kode untuk menunjukkan variabel kerentanan serta indikasi pengaruhnya

Angka	Warna	Variabel Kerentanan (KODE : F)
1		Kepadatan Bangunan
2		Panjang Jalan
3		Ketersediaan Fasilitas Penting
4		Material Bangunan
5		Keberadaan Sistem Peringatan Dini
6		Penggunaan Lahan
7		Jenis Tanah
8		Kondisi Topografi
9		Kondisi Drainase
10		Jarak Dari Sungai
11		Jumlah Penduduk
12		Penduduk usia tua
13		Penduduk usia balita
14		Sikap terhadap bencana dan manajemen bencana
15		Interaksi sosial dalam komunitas
16		Keterlibatan masyarakat dalam manajemen bencana
17		Tingkat kepercayaan masyarakat kepada pemerintah
18		Persentase rumah tangga miskin
19		Persentase rumah tangga yang bekerja di sektor rentan
20		Status Nutrisi



= berindikasi berpengaruh



= berindikasi tidak berpengaruh

Contoh :



F1.n

= indikasi berpengaruh variabel kepadatan bangunan dengan pengulangan ke-n

Kode Variabel Adaptasi

Kode untuk menunjukkan variabel adaptasi

Huruf	Warna	Adaptasi
R	Red	Upaya yang termasuk dalam upaya respon
P	Purple	Upaya yang termasuk dalam upaya pemulihan
M	Green	Upaya yang termasuk dalam upaya mitigasi
K	Blue	Upaya yang termasuk dalam upaya kesiapsiagaan

Contoh:



R.1

= menunjukkan upaya adaptasi dalam bentuk respon dengan urutan ke.n

Lampiran 3.

Pedoman Wawancara Sasaran 1



**PROGRAM STUDI PERENCANAAN
WILAYAH DAN KOTA
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMEBR
SURABAYA**

FAKTOR KERENTANAN BENCANA BANJIR INTERVIEW GUIDE

Januari 2014

Estimasi Waktu : 45-90 menit

Identitas Narasumber

Nama :
Jabatan :
Instansi :
No. Telp: (+62).....
Alamat :

Tujuan Wawancara:

Untuk memahami karakteristik wilayah dan penduduk Kecamatan Manggala Kota Makassar sehingga Rawan akan Bencana Banjir

Untuk memahami dan mengumpulkan informasi mengenai faktor-faktor kerentanan bencana banjir di wilayah Kecamatan Manggala Kota Makassar

Untuk mengetahui pengaruh suatu faktor kerentanan terhadap banjir di Kecamatan Manggala Kota Makassar

Kisi-kisi Wawancara:

Persepsi narasumber terhadap berbagai faktor kerentanan terhadap banjir

Persepsi narasumber terhadap wilayah penelitian dalam kaitannya terhadap faktor kerentanan banjir

Latar Belakang Penelitian:

Banjir yang melanda wilayah Kecamatan Manggala berdampak secara langsung kepada masyarakat khususnya berupa kerugian material, evakuasi warga dan terhentinya aktivitas sosial ekonomi. Banjir tersebut disebabkan oleh kondisi geografis wilayah yang rentan berupa daerah cekungan, dan curah hujan yang tinggi yang kemudian diperparah dengan sistem drainase yang tidak memadai dan jebolnya tanggul je'ne Mandingning. Sehingga mengakibatkan meluapnya air ke wilayah Kecamatan Manggala. Namun upaya adaptasi eksisting di wilayah tersebut dalam bentuk respon dan mitigasi

struktural, belum efektif mengurangi dampak banjir di wilayah ini. Sehingga merepresentasikan bahwa belum efektifnya upaya adaptasi yang dilakukan dari pemerintah dan masyarakat setempat. Maka untuk dapat mengetahui arahan adaptasi yang ideal untuk Kecamatan Manggala terhadap banjir, maka perlu diketahui sebelumnya terkait faktor-faktor kerentanan apa sajakah yang berpengaruh terhadap Banjir di Kecamatan Manggala Kota Makassar.

Naskah Pertanyaan

“Selamat (pagi/siang/sore/malam), perkenalkan nama saya Adhe Reza dari ITS Surabaya. Dalam kesempatan kali ini, saya ingin melakukan wawancara, dengan topik wawancara ini adalah pengidentifikasian faktor kerentanan yang berpengaruh di Kecamatan Manggala Kota Makassar. Faktor kerentanan sendiri merupakan tingkat kemungkinan suatu objek bencana yang dalam hal ini adalah masyarakat, struktur, pelayanan atau daerah geografis mengalami kerusakan atau gangguan akibat terjadinya bencana dalam hal ini banjir. Informasi yang bapak/ibu berikan akan sangat bermanfaat buat penelitian saya”

PERTANYAAN UMUM

Q1. Sepengetahuan bapak/ibu, faktor-faktor kerentanan apa sajakah yang berpengaruh terhadap bencana banjir di Kecamatan Manggala Kota Makassar

(Pertanyaan bersifat eksplorasi umum terkait faktor kerentanan banjir)

Q2. Apa alasan bapak/ibu sehingga faktor tersebut berpengaruh?

Q3. Bagaimana kondisi wilayah Kecamatan Manggala akan faktor kerentanan tersebut pak/ibu?

PERTANYAAN (Spesifik Terhadap Variabel)

Q4. Kalau menurut bapak/ibu variabel kerentanan.....(lihat list) ini berpengaruh di wilayah ini?

Q5. Apabila berpengaruh, bagaimana gambaran kondisi variabel kerentanan tersebut sehingga dapat dikatakan berpengaruh pak/ibu?

(opsional menyesuaikan jawaban pada Q4)

Q6. Apabila tidak berpengaruh, apa alasan bapak/ibu sehingga variabel kerentanan tersebut dikatakan tidak berpengaruh? *(opsional menyesuaikan jawaban pada Q4)*

Q7. Adakah faktor kerentanan banjir selain yang sebutkan sebelumnya yang berpengaruh terhadap banjir di Kecamatan Manggala, Kota Makassar?

Q8. Adakah alasan bapak/ibu sehingga dapat dikatakan berpengaruh? *(opsional menyesuaikan jawaban pada Q7)*

Variabel Kerentanan	Definisi Operasional	Pengaruh		Keterangan
		Ya	Tidak	
Kerentanan Fisik Bangunan dan Infrastruktur Vital (FISIK)				
Kepadatan Bangunan	Banyaknya unit bangunan per luasan wilayah dalam pengaruhnya menurunkan daya infiltrasi tanah terhadap air (unit bangunan/ Ha)			
Panjang Jalan	Rasio panjang jalan yang ada di kawasan penelitian yang berpotensi rusak akibat banjir dilihat dari kualitas dan elevasi jalan terhadap genangan (meter)			
Ketersediaan Fasilitas Penting	Keberadaan fasilitas pendidikan, kesehatan, dan peribadatan (jumlah unit) di lokasi yang rentan terdampak banjir yang berada di bawah level genangan tertinggi			
Material Bangunan	Jenis material yang digunakan dalam bangunan yang berpotensi mengalami kerusakan apabila terdampak banjir			
Keberadaan Sistem Peringatan Dini	Keberadaan sistem peringatan dini yang terpadu terhadap bencana banjir apabila akan terjadi bencana untuk memperingatkan masyarakat akan datanya banjir			
Kerentanan Biofisik dan Hidrologi (LINGKUNGAN)				
Penggunaan Lahan	Kondisi penggunaan lahan berdasarkan aktivitas ataupun peruntukan lahan di atas tanah yang berdampak pada perubahan lahan dan pengurangan ruang terbuka hijau			
Jenis Tanah	Jenis tanah kawasan yang mengindikasikan kemampuan tanah untuk mendukung infiltrasi air			
Kondisi Topografi	Bentukan lahan suatu permukaan dilihat dalam rasio ketinggian di atas permukaan laut (m dpl) dan derajat kemiringannya (%) yang berpotensi menjadi daerah genangan.			
Kondisi Drainase	Kondisi dan keterhubungan saluran drainase dalam menampung limpasan air hujan dari permukaan			
Jarak dari Sungai	Jarak dari sungai (meter) yang melintasi wilayah khususnya terhadap permukiman yang direpresentasikan dalam potensi wilayah dalam terdampak luapan air sungai			

<i>Kerentanan Kemampuan dan Keselamatan Masyarakat (SOSIAL)</i>				
Jumlah penduduk	Banyak jumlah penduduk (jiwa) yang mendiami suatu wilayah khususnya yang beresiko terdampak banjir sebagai gambaran jumlah potensi masyarakat terdampak banjir			
Penduduk usia tua	Jumlah penduduk usia >65 tahun (jiwa) yang digambarkan dalam ketidakmampuannya dalam menghadapi bencana			
Penduduk usia balita	Jumlah penduduk usia 0-4 tahun (jiwa)			
Pemahaman terhadap bencana dan manajemen bencana	Sikap atau pemahaman masyarakat terhadap bencana dalam bentuk sikap dalam menghadapi dan mengantisipasi bencana banjir			
Interaksi sosial dalam komunitas	Interaksi masyarakat dalam suatu komunitas atau kelompok yang mengindikasikan kekerabatan antar satu sama lain khususnya dalam perilaku gotong royong pada saat pra, saat atau pasca bencana banjir			
Keterlibatan masyarakat dalam manajemen bencana	Tingkat partisipasi masyarakat dan keterlibatan dalam upaya atau kegiatan manajemen bencana banjir			
Tingkat kepercayaan masyarakat kepada pemerintah	Tingkat kepercayaan masyarakat terhadap kebijakan pemerintah dilihat dari kepatuhan dan penerimaan masyarakat terhadap kebijakan pemerintah			
<i>Kerentanan Masyarakat Pra Sejahtera (EKONOMI)</i>				
Persentase rumah tangga miskin	Jumlah rumah tangga (jiwa) dengan tingkat kesejahteraan rendah atau masyarakat berpendapatan rendah yang merepresentasikan kemampuan penghidupan kembali yang rendah			
Persentase rumah tangga yang bekerja di sektor rentan	Jumlah rumah tangga (jiwa) yang bermata pencaharian di sektor yang rentan terhadap bencana banjir, seperti petani sawah dimana beresiko mengalami gagal panen			
Status Nutrisi	Status atau kondisi asupan nutrisi masyarakat yang direpresentasikan dalam kemampuan masyarakat dalam menghadapi bencana banjir			

-Terima Kasih atas Kesediaanya dan Informasi yang Diberikan-

Lampiran 4.

Hasil Wawancara untuk Sasaran 1

KODE

G1

(GOVERNANCE 1)

P : (Peneliti)

TRANSKRIP 1

Nama/Name	: Ir. Darwis Herman
Jabatan/Position	: Kepala Sub Bidang Tata Ruang dan Lingkungan
Instansi/Instance	: Badan Perencanaan dan Pembangunan Daerah Kota Makassar
Tempat/Place	: Ruang Kantor Bappeda Bidang Fisik Dan Prasarana Kota Makassar <i>Jalan Ahmad Yani No.2 Kota Makassar</i>
Waktu Wawancara/ Time Interview	: Senin, 3 Februari 2014 (Mulai: 09:15 WITA, Berakhir: 09:58 WITA)

Dokumentasi Wawancara/ Documentation while Interview:



P : Assalamu alaikum Pak, saya Adhe pak dari ITS, boleh minta keuangan bapaknya untuk di wawancarai terkait penelitian saya pak? Penelitian saya ini pak mengenai adaptasi bencana banjir di Kecamatan Manggala pak

G1 : Boleh dek

P : Kalau boleh tau nama bapaknya apa pak?

G1 : Saya Darwis

P : Iya pak?

G1 : Darwis

P : Oke pak, dalam wawancara ini, saya lebih fokuskan untuk pengidentifikasian faktor-faktor kerentanan, jadi kayak faktor-faktor yang menyebabkan suatu wilayah itu menjadi rentan terhadap banjir, seperti itu. Disini ada beberapa faktor yang mungkin bapak bisa lihat dulu di panduan wawancara saya pak. Disini bapaknya mungkin bisa gambarkan penyebab di Kecamatan Manggala sering terjadi banjir pak?

G1 : Karena begini, daerah Manggala, kenapa selalu banjir, karena daerah pada kawasan tersebut belum punya sistem perencanaan drainase, dan kecamatan Manggala termasuk wilayah area lima.

F9.1

P : Oh area lima, iya

G1 : Area lima itu belum ada sistem drainasenya, sama area yang sudah kita tetapkan satu, dua, tiga, empat dalam masterplan drainase yang disusun tahun (cond: mengingat), tahun 1999 atau 1998 itu. Jadi kalau, karena penggunaan lahan (cond: terlihat ragu) sudah banyak darisana permukiman, jadi banyak dia berubah, kemudian jenis tanah karena dia banyak, ada yang berbatu, yang tidak bisa serap (cond: sedikit menekankan)

F9.2

F6.1

F7.1

F7.2

P : Tidak bisa serap air, begitu pak?

G1 : Iya, kemudian ketinggian, hmmm

P : Kan disana setau saya pak, ada beberapa daerah yang ternyata tinggi, ada malah rendah, jadi malah membentuk suatu cekungan gitu pak.

F8.1

G1 : Iya, iya betul, betul itu (cond: menekankan pembenaran). Jarak dari sungai kan ada kan sungai yang mengalir, itu yang selalu meluap setiap tahun, makanya ada kelurahan yang mungkin sampai sekarang, sampai hari ini tergenang terus. Jadi cuman pakai rakit untuk berinteraksi keluar (cond: ada penekanan)

F10.1

P : Untuk kepadatan bangunan (cond: menanyakan kembali) ini bisa berpengaruh di wilayah Kecamatan Manggala itu sendiri terhadap banjir pak?

G1 : Iya (cond: ada penekanan), karena kan disitu sudah mulai padat

F1.1

P : Padat yah pak?

F1.2

F6.2

G1 : Iya, itu kan kita arahkan memang untuk permukiman, jadi mulai padat, jadi daerah resapannya semakin sedikit disana

P : Kawasan permukiman terpadu begitu pak? Kalau panjang jalan disana sudah mulai banyak infrastruktur jalan yang sudah disediakan atau malah jalannya kebanyakan rusak malah?

G1 : Rata-rata kalau musim hujan, banjir, jalanan tergenang, aspal kan musuh utamanya itu air, makanya kita kalau yang rusak itu kita kontruksi ulang, jadi jalan beton

F2.1

P : Jadi pakai jalan beton sekarang ya pak?

G1 : Iya, biar nggak setiap tahun diperbaiki

P : Itu jalan beton mungkin ke jalan utamanya aja gitu pak, kayak jalan arteri, atau jalan-jalan yang dibawah pemerintah

G1 : Ya jalan kota, yang sudah jadi sekarang, yang sud

+ah kita beton itu jalan porosnya. Kalaupun yang masuk-masuk ke dalam itukan ya yang kalau itu masih berlubang-lubang masih kita tempel lagi. Jadi kita tempel lagi yang berlubang-lubang, jadi kerusakannya tidak begitu parah. Kalau yang sudah sangat parah yang membahayakan penggunaan jalan, ya kita aspal ulang, tapi kita tetap menunggu lampu, mungkin setelah musim hujan, mungkin pertengahan tahun barangkali, karena kalau kita aspal sekarang susah mungkin cuman satu dua minggu rusak lagi gara-gara masih resiko tergenang

F2.2

P : Oh iya iya pak, kalau jalan jalan kan di sana banyak perumahan kan ya pak yah. Itu apa dari pemerintah juga ada kerja sama atau bagaimana, kan banyak jalan-jalan perumahan yang rusak total seperti itu.

G1 : Tergantung, kalau perumahannya sudah serahkan fasum, fasosnya ke pemerintah kota. Itu menjadi tanggung jawab pemerintah kota, kalau belum ya itu tanggung jawab pengembangnya

P : Disini pak untuk ketersediaan fasilitas penting seperti fasilitas kesehatan menurut bapak itu berpengaruh gak pak?

G1 : Maksudnya fasilitas ini apa kaitannya (*cond : bingung*)?

P : Disinikan mungkin disana banyak fasilitas kesehatan, yang pada saat terjadi banjir, fasilitas itu kan bisa lumpuh. Jadinya, kegiatan-kegiatan di fasilitas tersebut tidak bisa dilakukan dengan optimal. Menurut bapak, apa itu berpengaruh atau malah gak berpengaruh gitu?

G1 : Tergantung kalau itu, kalau yang begitu tergantung tingkat banjirnya, kalau banjirnya dia parah otomatis dia kena, lumpuh, kira-kira kalau masih bisa dipakai hanya untuk anak-anak, tapi kalau yang tidak bisa, ya kita liburkan

F3.1

P : Jadi intinya bisa berpengaruh, tergantung tinggi genangannya ya pak? Tapi kalau boleh kondisi disana terkait fasilitas penting tersebut itu gimana pak? Mungkin yang kemaren terdampak banjir begitu pak?

G1 : Iya, disana sih setau saya tidak banyak terkena banjir, karena banyak fasilitas disana yang ada di atas bukit, jadi biar banjir tidak terlalu bermasalah

F3.2

P : Disini kan pak ada material bangunan ya pak, material bangunan di sana mungkin ada yang masih bahan bangunannya kayak kayu atau yang masih papan kayak gitu?

G1 : Kalau yang itu sekitar 95% barang kali yah sudah itu, sudah permanen, walaupun yang ada yang diluar material, apa kayak rumah panggung, kebanyakan yang dipinggiran kali

F4.1

P : di pinggir kali ya pak?

G1 : Ya, apa yang masih terbelakang sekali itu, kayak daerah apalagi namanya itu, kelurahannya, rata-rata masih rumah panggung

P : Masih rumah panggung ya pak yah?

G1 : Itupun dekat dengan sungai, ya itu, yang itu hari permintaannya mereka, kalau bisa semennya, diapa, diminta tanggulnya kasih tanggikan lagi, karena itu ada mi kita tinjau sama pak wakil walikota itu, karena cuman itu masalahnya, kemudian fasilitasnya disana karena masih rumah panggung, eh apa fasilitas prasarana kayak listrik belum ada, karena jarak antar satu rumah, jalannya saja gak ada.

F10.2

P : Jalannya gak ada yah

G1 : Kebetulan kita tinjau pas musim kemarau, kering, kita pak walikota itu dijemput pakai motor, karena lewat di pematang sawah belum ada itu.

P : Hmm iya pak, itu kemungkinan di wilayah kelurahan apa itu pak? Di Kecamatan Manggala

G1 : Di apa, di Romang Tangaya. Itu memang langganan banjir itu,

P : Oke pak, disana ada keberadaan sistem peringatan dini pak, itu kayak sistem biar orang lebih cepat tahu, jadinya korban..

G1 : Peri..Sistem peringatan dini kalau kita, sepengetahuan saya, misalnya kalau lagi ada banjir, ada apa, tidak ada, belum ada (*cond : yakin*).

F5.1

P : Belum ada ya pak

G1 : Karena, kemaren kayak saya liat di tipi itu, Sinabung, begitu ada luncuran awan panas, langsung bunyi sirenenya. Kalau disini, kayaknya belum ada kayak begitu-begitu, apalagi banjir, jadi mereka cuman liat, kalau sungainya sudah meluap ya, sudah

F5.2

P : Ya, jadinya menurut bapak, anggaplah kalau ada itu vital gak fungsinya pak, bagus gak?

G1 : Harusnya ada, karena kita tau, kita tidak bisa, eh namanva bencana kan, sapa tau kalau tiba-tiba ada air bah, bisa habis orang nda siap

F5.3

P : Oke kalau gitu pak, disini penggunaan lahan, tadi bapaknya bilang itu berpengaruh, itu alasannya bapak, dia berpengaruh untuk kerentanan banjir,

G1 : Untuk pemanfaatan ruang itu, harusnya kalau itu daerah resapan, eh sebenarnya itu tidak boleh dibangun, ya kan?

F6.3

P : seharusnya

G1 : hmm, seharusnya, sementara disana itu kan sebenarnya itu banyak-banyak daerah resapan, tapi vah tidak tau, bagaimana kebijakannya

F6.4

P : perizinan

G1 : Ya, perizinan, karena dinas tata ruang punya domain, memang sebenarnya dia bingung juga, karena arah pengembangan permukiman ke arah timur, kalau dari segi tata ruang sih sudah oke,

P : hehehe

G1 : ya, kita juga tidak bisa salahkan dinas tata ruang, yang penting untuk persyaratan perizinannya sudah oke, anggaplah amdalnya atau semua, sehingga mereka mengeluarkan izin,

P : hmm..

G1 : disana banyak-banyak pengembang

P : ya banyak sekali

G1 : Ada kompleks UNHAS, Perumnas Antang, dan beberapa perumahan-perumahan yang lain.

P : jadi kemaren dapat data dari BPBD, itu jadinya lokasi, bukan lokasi jalan ini, sekitar jalan ini, tapi lebih, perumahan ini kena ini

G1 : iya

P : Seperti itu ya pak yah,

G1 : hmm..

P : karena memang di RTRW juga, biar mau yang lama yang baru sudah memang ditetapkan sebagai permukiman terpadu.

G1 : Ya, kawasan permukiman memang Manggala, panakkukang juga masuk juga kawasan permukiman

P : Ya Manggala sama Panakkukang, ya disini ada jenis tanah juga, apa jenis tanah disana

G1 : Iya, karena kan kalau liat resapan air, karena ada sebagian yang apa, yang bukan tanah

F7.3

P : Kayak lempung gitu pak, atau bebatuan

G1 : Batu, yang kalau dipikir batu, air tidak mungkin bisa masuk. Jadi kemudian dia sudah berbukit, apa, berbukit lagi, kalau dilihat dari kontur

F7.4

tanahnya itu, ketinggian dia kalau pusat kota kan, eh, kalau ketinggian pusat kota Makassar, antara nol sampai lima meter di atas permukaan laut, yang mungkin lima meternya itu, yang di daerah situ, Kalau di Manggala itu kan sudah mau berbukit-bukit, jadi banyak juga terbentuk itu daerah cekungan, nah itumi yang sering banjir

F8.2

P : hmm iya pak

G1 : Daerah Manggala, ya itu, kan sudah mau berbukit kan

P : iya

G1 : Karena kita di wilayah ini ada juga atau mungkin di bawah permukaan air laut, kalau pas hujan deras, kemudian air laut pasang, ini jadi salah satu pemicu banjir

F8.3

P : hmm. Jadinya ketinggian tanah jadi bisa memicu banjir?

G1 : Iya, karena mempengaruhi aliran air,

F8.4

P : ya setuju saya, memang kawasan sana berbukit.

G1 : Berbukit, dan kondisi tanah juga begitu, berbatu, yang artinya, untuk itu...apa... untuk resapnya air itu, eh jadi lambat. Kita sudah buat danau Balang Tonjong, dan ada waduk tunggu untuk menampung. Tapi mungkin nda, karena sudah banyak permukiman, pengaliran air, apa saluran-saluran itu kan jadi kecil, yang harusnya air semua masuk ke situ, danau Balang Tonjong, kemudian waduk tunggu. Tapi kondisi drainase yang tidak memadai, sudah menyempit karena terdesak oleh pe...perumahan, sehingga contoh kavak di depan Pasar Antang, itu kan ada drainase, itu diseberang jalan ada bangunan perumahan, itu jadinya drainasenya terhalang, air tidak tau mau lari kemana.

F7.5

F6.5

F9.3

P : hehehe, lari di jalan

G1 : Iya (*cond : membenarkan*)

P : Kalau kemiringan tanah, itu apa hampir sama dengan ketinggian

G1 : Iya, jadi, karena ada juga yang tinggi, bru mereka mengeluh kalau anu, gak bisa dapat air, kalau kemarau mereka susah dapat air, cari air tanah juga ngebor, lebih dari kedalaman seratus meter. Itu rata-rata penduduk disana mengeluh kalau sudah masuk musim kemarau. Pada saat musim hujan, mereka juga mengeluh, karena di bawah kebanjiran

F8.5

P : Hehehe, serba salah juga ya pak

G1 : Karena mungkin kondisi lingkungannya yang memang tidak memungkinkan

P : Hmmm iya pak, jadi ini juga takut malah, yang agak di atas kekeringan, yang di bawah kebanjiran

G1 : Iya (*cond : sontak menjawab*), yang di bawah kebanjiran, yang bukit-bukit enak, kalau musim kemarau, bingung cari air, sulit dapat air begitu

F8.6

P : Disini ada kapasitas drainase begitu pak

G1 : Drainase, ya ya itu tadi, karena apa, dia belum ada sistem drainase di areanya disitu, kan kita sudah tetapkan area lima, jadi area lima itu, memang wajar kalau selalu banjir.

F9.4

P : hmm..

G1 : Karena memang perencanaan sistem drainase itu belum ada, makanya dinas PU, kalau gak salah tahun ini, menyusun masterplan, mungkin di dalam masterplan itu, sudah ada perencanaan untuk sistem drainase di area itu, area lima kan area pinggiran, Yang kedua juga ada biasanya, apa, nda konek, hanya perumahan yang buat sendiri, jadi nda konek dengan sistem drainase kota, Jadinya air berputar aja disitu, tidak tau mau kemana

F9.5

P : hehe, oh iya pak, sistem drainase disana anggaplah ada ataupun belum ada kemungkinan bermuaranya di mana pak?

F9.6

G1 : Di daerah sanakan banyak sungai, yang drainase itu ada sungai di daerah itu, meluap, kemudian kita kan ada juga kanal,

F10.3

P : Ya, kanal

G1 : Jadi sebagian drainase itu, air diarahkan ke danau Balang Tonjong, kemudian ada juga yang diarahkan ke waduk tunggu itu

P : Kalau boleh tau kanal disana namanya apa pak?

G1 : Dari Gowa, saluran dari Kabupaten Gowa,

P : Saluran dari Kabupaten Gowa ya pak yah

G1 : Iya, tapi cuman agak di belakang, di daerah yang selalu kebanjiran itu, masih area persawahan. Itu yang susah karena dari Kabupaten Gowa, kita juga tidak bisa langsung menanganinya, tapi kalau antar kabupaten-kota itukan berarti sudah wewenang provinsi

F10.4

P : wewenang provinsi, ya ya. Iya, kalau boleh tau, disana kan banyak sawah ya pak yah, diantara lima kecamatan semua kecamatan di Makassar

G1 : nda nda (*cond : langsung menyela*), nda itu juga, nda apa, sawahnya cuman beberapa mungkin yah, tidak begitu anu

P : Masih minoritas begitu pak?

G1 : Ya, hanya beberapa hektar itu, udah nggak luas lagi, banyak juga yang sudah berubah fungsi, dan itumi yang buat daerah resapan airnya makin sedikit, karena dulunya sawah jadi rumah sekarang

F6.6

P : Jadi, banyak konversi lahan begitu pak?

G1 : iya, karena kan banyak yang sudah dijadikan perumahan di daerah itu lagi, jadi luasannya juga nggak seberapa, kurang lebih dua ribuan hektar, atau apa, hasilnya juga tidak terlalu signifikan lagi

P : Oke pak, kalau sedimentasi pak, kan dapat dari data ini, ada beberapa sungai, kanal, masalahnya yang membuatnya semakin rentan banjir, gara-gara dia punya kapasitas itu sudah menurun, gara-gara tinggi sekali sedimentasinya, khususnya di sungai-sungai kayak begitu pak. Kalau menurut bapak sendiri bagaimana pengaruhnya ?

G1 : Itu sangat berpengaruh sekali, contohnya di kanal pusat kota saja itu, yang sudah dibuat dua puluh tahun lalu sampai sekarang belum pernah dikeruk, ya itu mungkin kedalamannya, padahal kanal yang membelah kota itu kedalamannya, kalau gak salah di atas sepeuluh meter ke bawah. Tapi sekarang paling kalau tidak salah cuman sampai dua-tiga meter saja. Jadi pada saat bersamaan hujan dan pasang, habis, langsung meluap, kan banjir lagi (*cond : tertawa*)

F9.7

P : Ya ya ya, kalau yang kanal-kanal di kawasan sana pak itu juga terpengaruh sedimentasi juga?

G1 : Saya kira sama saja, sedimentasi, eceng gondok, jadi air nda begitu mengalir kan

F9.8

P : Iya pak

G1 : Pengaliran air jadi terhambat gara-gara itu sedimentasi

F9.9

P : Disini ada kepadatan penduduk nih pak, apakah semakin banyak penduduk itu, atau semakin padatnya suatu penduduk itu, membuat disemakin rentan gak pak?

G1 : Iya, kalau penduduk padat, otomatis bangunannya padat, tingkat meresapnya air ke dalam tanah itukan jadi berkurang, harusnya mungkin penduduknya masih sedang, permukaan tanah yang kena air itu makin meluas, sekarang dengan banyaknya penduduk, berarti banyak perumahan, Selain itu, kalau semakin banyak penduduk kan artinya semakin banyak yang bisa jadi korban, kavak kemaren kan banyak penduduk yang terdampak banjir

F1.3

F11.1

P : iya sih pak

G1 : Korelasinya disitu.

P : Oke pak, kalau tentang laju pertumbuhan penduduk, apakah semakin banyaknya penduduk, potensi korban jiwa semakin banyak gitu pak, atau apa itu berpengaruh pak?

G1 : Jumlah penduduk, nda, laju pertumbuhan kan diukur dari tingkat, kalau kota satu koma tiga atau satu koma satu, kalau disana yah, namanya daerah pengembangan, masih berkembang, otomatis banyak diincar investor untuk perumahan, otomatis bertambah juga penduduknya, kan banyak yang mau tinggal disana, jadi na pikir pusat kota sudah tidak memungkinkan, cari suasana baru, jadinya larinya kesitu, tapi begitu, makin banyak lari kesana, baru sudah tau kondisinya disana bagaimana, makin banyak yang bisa kena banjir

F11.2

R : Yang tenang-tenang, hehe

G1 : Iya,

P : hmm, kalau jumlah penduduknya semakin tinggi begitu pak, itu malah bisa berdampak

G1 : itu kalau mungkin tiba-tiba, hitung-hitungannya korban, korban jiwa

F11.3

P : Khususnya yang dievakuasi?

G1 : Iya (cond : sontak mengivakan), iya yang mengungsi jadi banyak

F11.4

P : Untuk penduduk usia tua pak, kan kalau banyak orang tua itu bisa susah dievakuasinya gitu.

G1 : Kalau itu tidak signifikan, yang pentingkan dilihat penduduknya, walaupun usia tua kan dalam seribu ada sepuluh la gitu, jadi proses evakuasinya tidak begitu sulit, kan kalau dia kena bencana banjir, yang paling sering banjir, tim itu sudah, tim penanggulangan bencana itu kan sudah sedia perahu karet, yang paling dominan ibu-ibu dan anak-anak

F12.1

P : ibu dan anak-anak yah

G1 : Kalau penduduk usia tua nggak banyak, ada tapi gak berpengaruh signifikan

F12.2

P : Jadi kalau kayak penduduk usia balita itu, itu bisa berpengaruh gak pak, kan contoh kasus-kasus banjir, yang ada terserat arus, ada yang ketinggalan

G1 : Hmm, jarang sampai yang kena begitu, begitu ketinggian air mulai indikasi banjir, kita langsung evakuasi, jarang-jarang kita punya korban terseret termasuk balita

F13.1

P : Kalau kaitannya dengan usia balita yang cenderung masih belum bisa apa-apa itu berpengaruh gak pak?

G1 : Hmm, ya begitu tadi, walaupun ada balita, tapi tidak banyak juga, itu langsung dievakuasi sama tim penanggulangan bencana, jadi tidak berpengaruh besar kalau bisa dibilang

F13.2

P : Disini pak, ada sikap terhadap bencana dan manajemen bencana, apakah sikap atau pemahaman masyarakat terhadap bencana itu kurang, itu bisa berpengaruh terhadap kawasan tersebut, atau berdampak banjir gak pak?

G1 : Kalau dari sisi itu, kavaknva tidak, kan banjir hanva pengaruh itu saja, dari faktor alam,

F14.1

P : Kalau sikapnya seperti buang sampah atau apa

G1 : Ya itu salah satunya, orang banyak buang sampah, jadi pengaliran air terhambat,

P : Kalau setaunya bapak mereka sudah paham terhadap banjir dan apa yang harus dilakukan apabila terjadi banjir

G1 : Setau saya, mereka sudah cepat tanggap kalau ada bencana, terutama untuk ungsikan barang-barangnya, dan dan pergi mengungsi ke sanak saudaranya, dan kalau tidak salah disana juga ada kerja bakti

F14.2

P : Kalau ini pak, interaksi sosial dalam komunitas, interaksi sosial kan lebih kepada kebersamaan atau kepedulian antar masyarakat

G1 : Kalau itu masih tinggi kan, itu masih bagus, tidak sama kayak di Jakarta, kalau kita tingkat yang itu masih tinggi sekali, kalau memang ada tetangga yang kesushan, mereka langsung bantu, mereka jugakan mengungsi ke kerabat atau tetangga yang tidak misalnvya banjir tidak kena rumahnya mereka, bisa mengungsi kesitu,

F15.1

P : Kalau ini pak, keterlibatan masyarakat terhadap bencana, mungkin kayak bantu evakuasi atau apa mungkin

G1 : Ya seperti itu tadi, yang mereka tidak terkena dampak membantu, menyediakan tempat, dan mungkin vah menyediakan tempat, karena kalau makan agak berat, tapi ada dari kita, pemerintah, jadi mereka menyediakan tempat, jadi mungkin ada tetangga yang apanva, ya mengungsi vah, mereka bersedia tempatnva dipake untuk sementara

F15.1

P : masyarakat disana, apa ikut terlibat kayak seperti kalau udah mulai banjir atau mungkin sebelum banjir, itu sudah melakukan kerja bakti

G1 : Ya kalau itu iya, disini ada istilah jumat bersih, kemudian dari tiap kelurahan dan dari RTkan sering menyarankan kalau ada kerja bakti sama warga, hari minggu misalnvya atau hari-hari libur,

F16.1

P : Kan kalau versi dari berita ini, masyarakat kan belum terlihat keterlibatannya gitu, atau aslinya malah memang mereka banyak terlibat begitu pak?

G1 : Iya, kayak kerja bakti, membersihkan saluran.

F16.2

P : Pak ini empat terakhir hehehe, kalau tingkat kepercayaan kepada pemerintah, kan kalau masyarakatnya gak percaya kan, jadi takutnya kalau pemerintah memberikan kebijakan apapun, mereka tidak terlalu peduli begitu pak, apakah itu jadi salah satu faktor yang berpengaruh?

G1 : Itu juga bukan faktor yang berpengaruh, karena masyarakat kita di Makassar itu, ya apa yang disampaikan, mereka ikut

F17.1

P : Mereka ikut?

G1 : Iya, jadi kan apa yang disampaikan itu perjanjian dengan pak camat, pak lurah, kemudian ke tingkat ke RW, RT, mereka mengikuti, kalau kita sudah sampaikan, bahwa anu ini mau banjir, airnya meluap, ya ataupun ada kebijakan yang berkaitan dengan itu yah, mereka ikut

F17.2

P : disana ada gak pak konflik-konflik, mungkin ada kebijakan atau program yang pemerintah untuk masalah penanggulangan bencana banjir, tapi ditolak sama masyarakat itu ada gak pak?

G1 : Kalau setau saya, nda pernah kalau untuk begitu, kalau yang lain-lain itu ada, misalnya kalau mereka menolak dan terjadi konflik, walaupun cepat diredam sama keamanan, ada rumah, pabrik, eh rumah ini jadikan pabrik miras, kalau yang terkait penanggulangan bencana nda ada (konflik), kan itu untuk mereka juga kan.

F17.3

P : Kalau boleh tau, di dekat sungai ada rumah-rumah di daerah sepadan gitu

G1 : sungai tidak ada, tapi cuman di daerah pinggiran, yang memang masih rumah panggung,

P : Jadi masih jauh dari sungai gitu pak?

G1 : Nda, ada juga yang dekat, tapi gak masuk juga sepadan sungai, tapi dekat mungkin, ya tergantung mereka, kan dipikir masih desa yah jadi dekat dengan sungai, kan tidak beraturan, ada yang dekat ada yang jauh, walaupun sebenarnya itu bukan sungai, tapi saluran atau kanal

F10.5

P : Itu pak, kalau sungai Pampang, ikut atau melintasi juga di Kecamatan Manggal

G1 : Tidak, kalau sungai, setau saya tidak ada yang melintas daerah situ

P : Kalau di daerah pinggiran gitu pak?

G1 : tidak, karena sungai Tanda juga bukan dari situkan

P : hmm gitu pak, disini ada persentase rumah tangga miskin, itu bagaimana pak, kalau di Kecamatan Manggala?

G1 : Rumah tangga miskin di daerah Manggala itu daerah pinggiran saja, yang masih rumah panggung itu, yang lain rumah permanen

F18.1

P : jadi menurut bapak mayoritasnya itu lebih banyak yang sudah sejahtera atau..

G1 : Sudah sejahtera, kalau rumah tangga miskin disana tidak begitu banyak, yang di daerah pembuangan sampah, kemudian yang dipinggir saluran itu yang belum ada infrastruktur jalan.

F18.2

P : Hmm, iya pak, disini persentasi rumah tangga yang bekerja di sektor rentan, disanakan kalo nda salah ada persawahan gitu pak, apakah

dengaSehinn banyaknya rumah tangga di bidang itu, membuat wilayah semakin berisiko?

G1 : Persawahan disana gak seberapa, mungkin yang sudah punya kebun, tapi kalau yang bekerja di bidang itu tidak signifikan, kan masyarakat rata-rata sudah kantoran, ada juga yang berusaha, ada juga jadi pedagang,

F19.1

P : banyak yang sudah beralih profesi begitu pak?

G1 : Kalaupun ada, dengan garapan yang tidak seberapa luasnya

P : Hmm saya kan pernah baca berita, report banjir disana buat kena, menggenangi lahan sawahnya mereka sampai gagal panen kayak gitu

G1 : Hmm, tidak seberapa luasnya juga yang rusak

F19.2

P : Hmm, iya pak, status nutrisi gitu pak, kondisi gizi mungkin lebih tepatnya, apakah dengan kondisi gizi membuat mereka gak mampu apabila terjadi bencana banjir

G1 : Tergantung itu rumah tangganya kan, kalau rumah tangga miskin ya mereka tidak mampu, dan butuh bantuan, kan namanya kalau mengungsi kan tetap dapat bantuan

F20.1

P : Siapapun itu?

G1 : Iya, tidak pandang bulu, jadi tidak terlalu berpengaruh

F20.2

P : Oke pak, ini sudah selesai nih pak hehehe, makasih banyak pak yah atas kesediaanya untuk wawancara, mungkin bapaknya banyak terbuang waktu gara-gara saya banyak tanya

G1 : hehe, nggak kok

P : Oke kalau gitu, makasih banyak pak yah

G1 : Iya ya ya

Nama/Name	: Ir. H. Baharuddin S.
Jabatan/Position	: Kepala Bidang Bangunan Air
Instansi/Instance	: Dinas Pekerjaan Umum Kota Makassar
Tempat/Place	: Ruang Kantor Kepala Bidang Bangunan Air Dinas PU Kota Makassar <i>Jalan Urip Sumihardjo No.2 Kota Makassar</i>
Waktu Wawancara/	: Selasa, 4 Februari 2014 (Mulai: 09:36 WITA,
Time Interview	Berakhir: 10:09 WITA)

Dokumentasi Wawancara/
Documentation while Interview:



P : Selamat pagi pak, saya Adhe, beberapa hari yang lalu udah kesini, mau minta kesediaan wawancara untuk penelitian saya terkait adaptasi bencana banjir, kemaren diarahkan ke Bu Nuni, tapi tadi katanya langsung ke bapaknya aja pak, apakah bapak bersedia untuk diwawancarai pak?

G2 : Bersedia

P : Begini pak saya disini mau identifikasi faktor-faktor kerentanan yang berpengaruh terhadap bencana banjir di Kecamatan Manggala. Disini pak sudah saya sediakan tabel ada tabel terkait faktor-faktor yang saya identifikasi versi literatur yang mungkin saja jadi faktor yang menyebabkan wilayah Kecamatan Manggala rentan banjir pak, disini kan masih sifatnya umum, jadi disini saya mau menanyakan ke bapak mana faktor-faktor yang disini yang berpengaruh di wilayah tersebut.

G2 : Tunggu dulu yah (*cond : lagi ada perbincangan dengan klien*)

P : Oke pak

G2 : Ini ada jarak dari sungai, apa maksudnya, tidak ada sungai yang melintasi wilayah, tapi..

P : Mungkin di batas admintrasi pak?

G2 : Hmm ada (*cond : sontak membenarkan*)

P : Disini bapaknya sudah lihat, mungkin disini saya menanyakannya ke bapak seperti verivikasi begitu pak. Disini yang pertama ada kepadatan bangunan menurut bapak itu berpengaruh gak?

G2 : Itu berpengaruh sekali (cond : ada penekanan), karena begini dalam suatu wilayah kadang-kadang ada bangunan, apalagi bangunan-bangunan, eh yang seperti itu tidak mengikuti aturan yang ada

F1.4

P : Hmm..

G2 : Contohnya lah misalnya di depannya harusnya lima meter, jadinya Cuma dua meter, akhirnya saluran itu mau dibuat lebar, tidak bisa, jadi sempit

F1.5

P : Iya, iya, itu memang apa itu juga kondisi tersebut mencerminkan di wilayah tersebut?

G2 : Tidak semua juga, tidak semua juga kepadatan bangunan itu sesuai dengan aturan, contohnya daerah-daerah tertentu yang menyebabkan penumbuhan-penumbuhan drainase sehingga timbullah genangan-genangan

F9.10

F1.6

P : Kalau di wilayah Kecamatan Manggala yang memiliki kepadatan bangunan tinggi itu dimana pak?

G2 : Kalau di Kecamatan Manggala itu, daerah, daerah, daerah rendah sekali itu, walaupun hujan sedikit saja, langsung banjir, iya itu selalu langganan tiap tahun

F8.7

P : Oke, oke, oke, ini pak, panjang jalan pak, ini makin panjang jalan artinya maka semakin panjang jalan yang rusak akibat banjir

G2 : Kalau saya, makin panjang jalan dan apalagi makin bagus drainasenya maka makin bisa mengurangi dampaknya genangan karena ada pengaliran air oleh drainase, daerah-daerah Antangkan daerah baru terbangun di area lima, Selain itu jalan poros disana itu sudah banyak yang sudah dibeton, jadi tidak gampang rusak, Jadi masih banyak jalan-jalan, eh masih banyak area-area itu yang jalan tanah, belum ada drainasenya, ya itu

F2.3

F2.4

F9.11

P : Jadi itu, mungkin gara-gara jalan tanah, itu waktu banjir bisa menyebabkan kesulitan

G2 : Nda (cond : sontak menanggapi), waktu banjir baru-baru, rata-rata itu anu, daerah-daerah kerendahan semua,

F8.8

P : Oh daerah rendah

G2 : Ho oh, tidak ada saluran itu, saluran

F9.12

P : Kalau ketersediaan fasilitas penting pak, apabila fasilitas seperti fasilitas kesehatan banyak, itu membuat berisiko, kan fasilitas-fasilitas tersebut utamanya untuk masyarakat pak?

G2 : Kalau menurut saya, kalo kena pasti berisiko berupa kerusakan, kalau kena dampaknya vah, kalau tidak terendam tidak, Tapi kebanyakan tidak

F3.3

P : Kalau disana termasuk yang punya..punya keberadaan fasilitas tersebut banyak?

G2 : Ada-ada (cond: sontak menjawab), ada beberapa yang kenalah

P : Tapi intinya ini berpengaruh gak di wilayah tersebut atau nda terlalu?

G2 : Tidak juga tergantung daerah-daerahnya (cond : intonasi meninggi) seperti kesehatan, tidak mungkin suatu kecamatan kena semua banjir, pasti masih ada yang berfungsi kan disana juga berbukit-bukit jie juga, jadi tidaklah

F3.4

P : Hmm, iya pak, iya pak, jadinya mungkin senangkapnya saya fasilitas-fasilitas dasar masyarakat itu nanti tidak terpenuhi

G2 : Iya, memang nanti tidak terpenuhi, tapi dalam jangka waktu lama, sementara saja, jadi bisa dikesampingkan

F3.5

P : Oke pak, kalau material bangunan pak, kondisi rumah-rumah disana, material bangunan bagaimana? Apa permanen?

G2 : Yak, sembilan puluh persen lah yang permanen

F4.2

P : Sudah permanen yah pak? Jadinya material bangunan disana kalo banjir..

G2 : Nda, menurut saya kalo banjir, rumahnya pada ditinggalkan, jadi nda berpengaruh

F4.3

P : Kalo keberadaan sistem peringatan dini pak, kan kalau ada sistem peringatan dini, pasti orang-orang ataupun kerugian material pasti lebih bisa diminimalisir

G2 : Semenjak sudah ada BPBD kan, karena ini rutin tiap tahun, va di waktu-waktu tertentu, BPBD badan bencana kota Makassar itu, sudah siap-siap. Jadi mereka langsung mengingatkan itu daerah, itu daerah mau banjir, dan disana kan sudah ada posko tanggap darurat bencana, jadi kalau sudah bahaya, mereka bisa langsung evakuasi

F5.4

P : Kalau dari pernyataannya bapak, apakah keberadaan sistem peringatan dini itu berpengaruh pak?

F5.5

G2 : Eh tidak juga, inikan daerah rendah sekali (cond : intonasi naik). Sementara dia punya sistem drainase kan belum mencukupi

F8.9

F9.13

P : Belum mencukupi yah, kalau penggunaan lahan pak, kalau setau sayakan disana itu adalah kawasan permukiman terpadu itu sangat mempengaruhi gak pak?

G2 : Iya,

P : Alasannya bapak sehingga itu mempengaruhi apa pak?

G2 : Apanya itu coba jelaskan

P : Disini kan penggunaan lahan, penggunaan lahan di kawasan tersebut, apakah penggunaan lahannya hanya sebatas RTH kan tidak terlalu terdampak, dan disana permukiman, kan kalau penggunaan lahannya yang basisnya permukiman pasti banyak yang terdampak, kan permukiman erat kaitannya dengan penduduk juga kan yah pak

G2 : Iya, namanya permukiman, eh... tapi anu, saya selalu, tidak kan area-area tertentu saja, pasti ada dampaknya kepada penduduk-penduduk setempat, vah minimal lah mereka tidak bisa masuk kerja, minimal aktivitas sosial masyarakat tidak bisa dilaksanakan

F6.7

P : Kalau disini jenis tanah apa, jenis tanah disana itu berpengaruh gak pak?

F7.6

G2 : Nda nda, tanahnya gak berpengaruh (cond : sontak menjawab)

P : Kalau boleh tau jenis tanah disana itu apa pak?

G2 : Kurang tau persis, kavak coklat-coklat gitu, vah alluvial gitu, tidak ada yang potensi longsor

F7.7

P : Jenis tanah di daerah situ, itu jenis tanah yang bisa serap air gak pak?

F7.8

G2 : Iya disana tanahhva bisa serap air. disanakan karena drainasenva belum banyak

F9.14

P : Belum banyak yah pak, untuk masalah ketinggian tanah pak, apakah faktor ketinggian berpengaruh terhadap wilayah tersebut rentan banjir?

G2 : Tergantung, disanakan ada perbukitan, ada rata, ada... ada, ada yang rendah, yang rentan ini di daerah cekungan

F8.10

P : Daerah cekungan itu ada di mana aja lokasi-lokasinya pak?

G2 : Ada tiga sepertinya, seperti di daerah Kodam, Kodam III

P : Kodam III, ya ya ya

G2 : Dua di daerah Bung

P : Oh perumahan Bung

G2 : Yang ketiga itu perumahan Antara, Hamzi

P : BTN Hamzi yah pak ya?

G2 : Itu daerah aliran sungai Tallo

P : Oh itu daerah aliran sungai Tallo yah Pak?

G2 : Kalau begitu naik pasang, air dari atas, tenggelam

P : Oh iya iya, kalau kelerengan tanah pak, dengan wilayah yang lereng itu buat dia semakin rentan sama banjir atau yang malah landai?

G2 : Yang landai

P : Hmm... jadi disana yang rentan kena banjir yang landainya yah pak yah? Bagaimana pak?

G2 : Yang rentan kena banjir yang cekungan

F8.11

P : Yang cekungan ya pak.. eh ini kapasitas drainase ini

G2 : Belum terbangun, belum terbangun semua (cond : intonasi meningkat)

F9.15

P : Hmm belum terbangun yah pak, kalau begitu sistem drainase disana masih sebatas pak? Eksisting disana

G2 : Eksistingnya yah, masih drainase kanal begitu, sebagian

P : Sebagian saja pak yah

G2 : Masih banvak yang belum terbangun

F9.16

P : Masih banyak juga yang belum terbangun pak yah, iu punya mungkin muara dari drainase di sana bagaimana

G2 : Nanti ke sungai Tallo, dan dengan muara ke sungai Bone Tanjore yang di Maros itu

P : Oh, iya iya ya. Hmm.. disini ada gak kerja sama, disanakan banyak perumahan, kalau perumahan itu pasti, eh masalah infrastruktur dan fasilitasnya pasti ditanggung sama pengembangnya. Apa ada kerja sama dengan pemerintah dengan pengembang untuk penyediaan sistem drainase?

G2 : Tidak ada

P : Kalau jarak dari sungai, kalau gak salah batasan wilayahnya dilintasi sungai ya pak yah

G2 : Tidak ada, tidak ada dilintasi sungai di wilayah Makassar

P : Hmm.

G2 : Yang di daerah, daerah wilayah lima tidak ada

P : Hmm.. tidak ada yah pak

G2 : Tapi dikelilingi sungai, sungai Tallo sama anu sungai Bone Tanjore.

P : Oh jadi dia dikelilingi ya pak yah, jadinya mungkin daerah...

G2 : Iya yang dekat-dekat daerah Antang, terutama yang berbatasan sama Maros itu, ada anak sungai disitu, disitu juga daerah rentan genangan, memanjang lah

F10.6

P : Di wilayah mana itu pak?

G2 : Di Perumnas sebelah.. sebelah timurnya Perumnas

P : Perumnas Antang?

G2 : Iya, bukan, ehh perumnas.. tamalanrea, BTP

P : Oh, iya iya pak, untuk masalah konversi lahan pak?

G2 : Hm, kalau itu banyak, banyak disana

P : Hmm contoh-contoh konversi lahan di wilayah mana saja itu

G2 : Kurang tau persisnya, tapi intinya banyak, disanakan tanah masvarakat, awalnya itu tempat penampungan air, begitu terbangun, ya sudah. Di daerah daya itu, di belakang Parumpa, itu daerah resapan semua, tapi sekarang sudah terbangun

F6.8

P : Jadinya makin rentan banjir yah pak?

G2 : Iya

P : Kalau sedimentasi, kondisi disana bagaimana pak terkait endapan atau sedimentasi begitu pak, apakah disana juga..

G2 : Banyak, iya (cond : langsung memotong), di daerah sana karena masih baru, sekitar 30 sampai 40 persen lah sedimentasinya

F9.17

P : Oh 30 sampai 40 persen ya, jadi makin kecil kapasitas drainasenya yah pak yah?

G2 : Iya, untuk drainase ini, dan kanal juga, sungai-sungai Tallo sudah mulai ada pendangkalan-pendangkalan yah

F9.18

P : Sudah mulai ada pendangkalan yah, hmm..ya ya, itu ada usaha dari pemerintah untuk normalisasi, seperti itu pak

G2 : Itu setengah mati panjangnya,

P : Itu untuk masalah normalisasi sungai kayak itu, ranahnya siapa pak?

G2 : Adaa.... Balai Besar

P : Oh balai besar, hmm... jadi pemerinah kota, dinas pu kota ini ranahnya lebih ke mana pak?

G2 : drainase sekunder dan tersier

P : Sekunder sama tersier yah, hmm... Untuk masalah kepadatan penduduk di wilayah sana penduduknya sudah mulai padat?

G2 : Baru mulai padat (cond : langsung menanggapi), dan itu berpengaruh karena yang baru mulai padat yang genangannya tinggi. Jadi penduduk yang terdampak, yang di wilayah padat itu

F11.5

P : Hmm.. iya iya pak, kalau masalah laju pertumbuhan penduduk, bagaimana pak?

G2 : itu ranahnya statistik itu, tapi disana pasti cepat sekali pertumbuhannya, apalagi ada lahan baru, sudah ada listrik, disana juga banyak pengembangan perumahan baru. Dan disitu-situ mi banyak yang kena banjir juga

F11.6

P : Mungkin kalau dilihat trennya, tahun ini sudah berapa...

G2 : Tidak tau (cond : langsung memotong)

P : Tidak tau pak yah, untuk masalah penduduk usia tua disana..

G2 : (*cond : angkat telepon*)

P : Kalau penduduk usia tua pak?

G2 : Tidak tau sava.

F12.3

P : Tapi kalau menurut bapak persentase banyaknya penduduk usia disana berapa pak, dan pengaruhnya terhadap kerentanan masyarakat terhadap bencana banjir apakah signifikan pak?

G2 : Kalau persentasenya sedikit, dan untuk pengaruhnya nda nda juga berpengaruh, kan banjir disini tidak ada korban jiwa, jadi tidak terlalu bermasalah la

F12.4

P : Untuk penduduk usia balita pak?

G2 : Tidak juga, sama kayak tadi, untuk banjir disini tidak korban termasuk balita, baru walaupun ada balita dievakuasi dari dinas kesehatan sudah standby di pengungsian untuk melakukan perawatan. Jadi penduduk usia balita tidak berpengaruh lah, selain memang persentasenya kecil disana

F13.3

P : Kalau sikap terhadap bencana tadi pak, apakah itu mempengaruhi, intinya pengetahuan masyarakat terhadap bencana begitu pak

G2 : Ya, mungkin karena setiap tahun ada banjir, dan di daerah itu itu juga, mereka selalu siap lah

F14.3

P : Itu usahanya masyarakat kalau mau banjir kayak gitu itu apa aja pak?

G2 : macam-macam, itu barang-barang dinaikkan ke lantai dua

F14.4

P : Kalau disana rumahnya kebanyakan satu lantai atau dua lantai?

G2 : Bervariasi

P : Bervariasi yah, kalau yang punya rumah dua lantai, biasanya mereka mau dievakuasi atau kadang-kadang tinggal di lantai duanya

G2 : Sedangkan yang punya satu lantai saja kadang-kadang tidak mau dievakuasi

P : Oh gitu yah pak (*cond : sambil tertawa*). Untuk interaksi sosial pak, seperti masalah kebersamaan masyarakat atau tingkat kepedulian satu sama lain?

F15.3

G2 : Iya, mana yang agak tinggi rumahnya, biasanya dititipi disitu sementara

P : Untuk kejadian banjir kemarin itu bagaimana pak?

G2 : Ya, terlaksana itu, banyak yang mereka ditampung dikerabatnya atau dimana begitu

F15.4

P : Untuk kemarin, spot spot pengungsian dimana aja pak? Banjir yang 2013 itu

G2 : kurang tau, di BPBD itu, lengkap itu disana,

P : Kalau masalah keterlibatan masyarakat itu pak? Atau tingkat partisipasinya

G2 : Tinggi disana, mereka saling membantu, ada yang memberikan sumbangan, atau sumbangan tenaga, bantu untuk evakuasi juga

F16.3

P : Tingkat kepercayaan masyarakat kepada pemerintah pak bagaimana? Menurutnya bapak apakah itu berpengaruh

G2 : Itu berpengaruh sekali, karena kan awal-awal sebelum ada bencana banjir ada, BPBD sudah siap, sebelum terjadi sudah di tempat, sudah prediksi bulan sekian akan terjadi banjir.

F5.6

P : baru masyarakatnya gimana pak, nurut?

G2 : Iya (cond : ada penekanan) jadi kalau kebijakan dari BPBD, masyarakat nurut, untuk evakuasi, va itu tadi kadang-kadang di Makassar nurut-nurut saja, tapi sebentar-sebentar pulang na liat-liat rumahnya

F17.4

P : Kalau persentase rumah tangga miskin itu pak, itu bagaimana? Mungkin bisa ditingkatkan saja, apakah masyarakat disana sudah menengah ke atas atau malah menengah ke bawah kebanyakannya?

G2 : Campur-campur lah, tapi tidak seberapa persentasinya, liat dstatistik saja. Dimana-mana itu juga namanya orang miskin, makanan kurang, ini itu kurang, jadi pasti rentan, tapi karena tidak terlalu banyak ii juga jadi tidak signifikanlah pengaruhnya

F18.3

P : Kalau tidak salah disanakan, ada wilayah khususnya di Manggala, masih banyak sawah yah?

G2 : Disitu-situ, ada itu daerah wilayah Romang Tangaya

P : Romang Tangaya?

G2 : Iya, itukan selalu banjir, sudah kayak pulau, itu biar diapai tidak mau na tinggalkan, tidak mau na tinggalkan rumahnya, biar banjirnya sudah tinggi disitu

P : Jadi ada pengaruh lama tinggal yah pak? Kemaren waktu banjir, apa banyak sawah yang mengalami kerugian atau gagal panen malah?

G2 : Iyaa, tapi tidak terlalu banyak sawah. Makassar itu tidak banyak sawah, yang banyak sawah itu daerah Paropo sana, jadinya sedikit mi juga petaninya

F19.3

P : Disana kan masih ada sawah kan, itu disana mungkin masih banyak petani juga pak, apakah petani disana sangat berisiko gitu pak? Disana kan selalu kena banjir, apa mereka kena dampak ekonominya?

G2 : Pasti, tapi disini banyak-banyak petani, eh... petani yang sementara saja, sehabis bertani pas lagi ada waktu-waktu luang, pergi jadi kuli bangunan, va macam-macam lah

F19.4

P : Kalau status nutrisi pak, nutrisi kayak gizi, apakah masyarakat yang kekurangan gizi, baik gizi buruk untuk balita, itu sangat rentan terhadap adanya banjir?

G2 : Kalau kurang gizi pasti rentan, tpi jelasnva sava tidak tau, cek di kesehatan itu, tapi sebenarnya ada hubungan sama masyarakat miskin juga, jadi kalau dilihat persentasinya orang miskin yang tidak banyak, sama jie juga untuk yang kurang gizi, tidak terlalu banyak juga, kan bisa dilihat waktu banjir kemaren, tidak ada korban jiwa, walaupun ada yang sakit-sakit

F20.3

P : Ohh oke pak, mungkin bapaknya ada saran, yah mungkin faktor lain yang mungkin berpengaruh disana, apa ini sudah mengakomodasi faktor kerentanan disana

G2 : Sebenarnya ini di area lima ada mau rencana mau dibangun waduk tunggu, tapi masih rencana

P : Itu belum terbangun?

G2 : Ada waduk tunggu, dan mau ditanggul sungai Tallo itu untuk meminimalisir dampak. Rata-rata itu pinggiran-pinggiran sungai itu yang kena

F10.7

P : tapi disana waduk tunggu belum terbangun yah pak ya?

G2 : Belum

P : Saya kira sudah pak hehehe

G2 : Belum itu

P : Itu kapan rencananya mau dibangun pak?

G2 : Itu ranahnya jeneberang itu, balai besar

P : Oh balai besar yang punya kendali itu, iya, iya oke pak, mungkin ini cukup begini saja pak yah, mohon maaf mengambil waktunya banyak

G2 : Tidak papa

KODE

G3**(GOVERNANCE 3)****TRANSKRIP 3**

P : (Peneliti)

Nama/Name	: Muhammad Danibal
Jabatan/Position	: Kepala Bidang Kedaruratan dan Logistik
Instansi/Instance	: Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kota Makassar
Tempat/Place	: Ruang Kantor Kepala Bidang BPBD Kota Makassar <i>Jalan Ahmad Yani Kota Makassar</i>
Waktu Wawancara/	: Selasa, 4 Februari 2014 (Mulai: 10:38 WITA,
Time Interview	Berakhir: 11:45 WITA)

Dokumentasi Wawancara/
Documentation while Interview:



P : Selamat pagi pak, saya Adhe dari ITS mau wawancara sama bapak terkait penelitian saya disini terkait adaptasi bencana banjir pak, khususnya di Kecamatan Manggala.

G3 : Oke oke

P : Dalam kesempatan kali ini pak saya mau menanyakan faktor-faktor kerentanan yang berpengaruh terhadap kerawanan wilayah terhadap bencana banjir di Kecamatan Manggala? Disini ada empat indikator yang saya rumuskan pak, yang pertama lingkungan buatan, itu lebih kepada fisik kawasan, mungkin bisa seperti kayak bangunan atau secara lingkungan fisiknya, seperti itu pak, disini juga ada kerentanan lingkungan alam, itu lebih kepada faktor lingkungannya, faktor berupa keadaan wilayah dari sananya gitu, seperti ketinggian yang memang dari sananya sudah terbentuk kontur seperti demikian begitu, kerentanan sosial lebih kepada kemampuan masyarakat, apakah kemampuan masyarakat itu bisa sanggup terhadap saat terjadi bencana, dan kerentanan ekonomi, lebih kepada fatalitas untuk masalah ekonominya gitu pak, tpi ini semuanya masih sifatnya umum gitu pak. Ini mungkin saya coba tanyakan ke bapak untuk tiap faktor-faktornya yah pak.

G3 : Silahkan mas

P : Untuk indikator lingkungan buatan gitu pak, disinikan ada kepadatan bangunan, menurut bapak kepadatan bangunan di wilayah Kecamatan

Manggala, yang setahu saya telah ditetapkan sebagai kawasan permukiman terpadu pak, apakah itu sudah berpengaruh pak untuk bencana banjir

G3 : Ya, itu sangat berpengaruh, eh, apalagi tadi sudah dijelaskan mas Adhe, itu sebagai kawasan permukiman terpadu, di mana kawasan tersebut dari tahun ke tahun, perkembangannya sangat pesat, sehingga kalo bisa dikatakan makin tutupan lahan berupa perkerasan

F1.7

P : hmm..

G3 : Khususnya perkembangan dalam pengertian bangunan, ehh apa namanya, bangunan properti

P : Properti?

G3 : Pengembangan perumahan, namun hanya saja disini, mohon maaf, kalau saya lihat, harusnya dia lebih bisa dikendalikan, kalau tidak mau makin beresiko banjir

F1.8

P : hmm.

G3 : itu pembangunan, artinya kita bisa memilah-milah, kira-kira di lokasi mana yang memang lebih tepat kita berikan, apa namanya?

P : izin? Apa izin pembangunan?

G3 : Kita berikan rekomendasi di mana pembanguann perumahan-perumahan, itu kawasan perumahan seperti itu

P : hmm..

G3 : Karena kenyataannya kita lihat seperti itu,

P : Iya.

G3 : Seperti tadi yang disampaikan, dia berada pada kontur yang berada pada ketinggian, seharusnya itu menjadi pertimbangan, bisa jadi perhitungan utama, dia beberapa meter di atas permukaan laut khususnya itu, acuan kita bukan pasti disitu, ketinggian terhadap permukaan sungai yang melintas di wilayah tersebut, saya kira menjadi pertimbangan, nak. Perkembangannya tadi kan sudah tentu juga memberi kontribusi untuk kepadatan penduduk, yang tadinya Manggala memang masih lowong, sekarang sudah lumayan padat, artinya risiko warga terdampak jadi makin besar pula

F11.7

P : Sudah lumayan padat pak yah? Hmm, untuk masalah tadi kan, bapaknya bilang salah satu yang menjadi permasalahan karena belum adanya pengalokasian, maksudnya dalam pengembangan properti ataupun perumahan yang seharusnya dikaji lebih dahulu, nggak boleh ngasal bangun seperti itu, seharusnya sudah ada zona-zona tertentu membangun perumahan, itukan seharusnya membangun sautu perumahan yang sifatnya lebih luas, bukan unit bangunan, itu kan seharusnya ada seperti amdal terlebih dahulukan

G3 : Itulah yang saya maksud tadi, seharusnya itu menjadi perhatian utama, yang pertama-tama tentu di zoning itu kan, zona-zona yang kita anggap aman, saya kira yah tugas kita mengawal regulasi kan, yang kedua tadi zona aman, kemudian, apa tadi, saya lupa tadi

P : saya juga lupa, hehe

G3 : Hhaha, dari sisi zonasinya yang tepat, kemudian yang kedua, kita bisa menyesuaikan, terhadap permukaan air, air yang melintas dan acuan kita terhadap permukaan laut, saya kira itu yang utama

P : Apakah dari dinas atau badan yang bersangkutan itu, sudah, khususnya pembuatan kebijakan ataupun mungkin dokumen rencana, itu sudah mempertimbangkan, atau malah in masih menjadi permasalahan juga, belum dipertimbangkan, walaupun dalam tahap perencanaan seperti itu?

G3 : Saya tidak berani mengatakan itu, tidak dipertimbangkan, karena, eh, iya yang kami liat kondisi riilnya di lapangan seperti itu, makanya saya hanya memberi, apa namanya, pendapat yang seharusnya hal-hal itu menjadi poin penting dalam membuat pertimbangan. Kami tidak tahu karena kebetulan SKPD tersendiri yang menangani itu, bukan di BPBD, kami tidak tahu, tentu beliau-beliau disana jauh lebih paham, Berarti saya melihatnya dengan kondisi riil di lapangan, seharusnya itu menjadi, apa namanya pertimbangan utama, begitu, masukan, soal amdalkan itu lanjutan

F1.9

F1.10

P : Lanjutkan ya pak? Ya ya ya. Oke pak. Yang kedua ada panjang jalan pak
G3 : Iya.

P : Menurut bapak, itu berpengaruh untuk di wilayah penelitian saya, khususnya di wilayah Kecamatan Manggala pak?

G3 : Panjang jalan yah.

P : Kan semakin panjang jalan, maka jalan yang berpotensi rusak makin besar pak, maka jalur-jalur evakuasi semakin sedikit juga, apakah itu menjadi pengaruh ?

G3 : Pengaruh, sangat berpengaruh, ananda bisa liat di lapangan, banyak sekali jalanan rusak kayak berlubang-lubang dalam begitu, kalau ada mobil lewat bisa terjerembab itu. Tadi di tambah sama fasilitas-fasilitas umum, contohnya seperti di Manggala itu, waktu kejadian banjir tahun 2013 nak, itu di Masjid, evakuasi, dan ada yang mengarah ke lapangan terbuka, konturnya di atas genangan banjir dan sebagainya, jadi jauh lebih aman, dan begitu sekolah kalau perlu, tapi sekolah khususnya seharusnya kita memakai asas jangan saling mengganggu, aktivitas sekolah tetap berjalan, tapi pengungsian juga bisa kita lakukan

F2.5

P : Apakah khususnya kejadian banjir di tahun 2013 itu, ada seperti fasilitas-fasilitas pendidikan, kesehatan atau peribadatan yang juga ikut terdampak banjir ataupun ikut terendam seperti itu pak?

G3 : Ada

P : Ada juga yah pak?

G3 : Ada khususnya di Manggala itukan, itu di blok 10, ada satu masiud, saya lupa namanya masiud apa, ada satu masiud distu, dia terendam, tapi tidak terlalu banyak. Tapi kalau diliat secara keseluruhan fasilitas penting yang terendam tidak banyak. Kemudian di Romang Tangava, di Romang Tangava kita bisa bilang memang berada di sekitar air, di Romang Tangava itu kayak daratan yang dikelilingi air itu, kalau itu meluap semua daratan yang ada disitu terendam

F3.6

F8.12

P : Iya iya ya, itu sampai dikelilingi air karena kenapa pak, atau karena secara kontur, atau memang ada faktor lain gitu pak? Apa mungkin...

G3 : Jadi pertama dia kontur cekungan yang buat terendam air, kedua dengan eh... apa namanya, eh... kondisi dimana dia disampingnya itu mengalir sungai,

F8.13

F10.8

yang dari Gowa menuju Makassar. Kalau curah hujan tinggi dengan intensitas curah hujan yang tinggi di Gowa, masuk ke Makassar, biasanya itu meluap. Tim pengendalian banjir kita perlu memikirkan hal itu. Itu masih perlu dibenahi kedepannya, sehingga barangkali debit air yang dari Gowa itu, bisa kita arahkan, dikendalikan di Makassar, sehingga tidak terpengaruh di wilayah-wilayah sekitarnya di Romang Tangaya dan sebagainya. Yang kedua, eh.... ada mungkin modul mitigasi yang perlu kita lakukan dimana Gowa sudah lakukan, yaitu membendung sisi dari sungai itu, di Makassar kita belum, saya kira ini bisa jadi bahan pemikiran kita, ke depan kita perencanaan mudah-mudahan barangkali tidak lama hal itu bisa kita lakukan

F10.9

P : Oke, pendapatan itu sama dengan dari bapak kabid juga, di PU juga bilang, kalau rencana itu ada di kota Makassar, walaupun bukan di dinas PU tapi balai besar, ya itu pembangunan tanggul, yang salah satunya yang membuatnya banjir karena luapan air sungai juga begitu pak

G3 : Iya iya

P : Untuk masalah material bangunan pak, itu, apa itu, berpengaruh atau malah tidak berpengaruh pak?

G3 : Saya kira tidak terlalu berpengaruh, kan disanakan rata-rata material bangunan disana kan rata-rata permanen, karena dia pengembangan kawasan terpadu, terdiri dari rumah-rumah permanen, yang mungkin terdiri dari material-material yang tidak terlalu rentan terhadap banjir. Sekalipun sebenarnya eh.. banjir, material apapun kalau dia berlama-lama berbahaya juga dan dapat menimbulkan kerugian, tapi rentan untuk menimbulkan korban jiwa, saya kira ndak. Tapi saya tidak pungkiri di beberapa tempat juga, di Manggala itu, banyak bangunan-bangunan darurat masih terbangun disitu, cuman jumlah dibandingkan yang permanen kecil

F4.4

F4.5

F4.6

P : Iya iya. Apakah dari pemerintah seperti itu, apa mungkin dari BAPPEDA ataupun kerjasama dengan BPBD sudah buat model permukiman tanggap bencana pak?

G3 : Maksudnya?

P : Model permukiman dimana permukiman itu bisa survive terhadap bencana, kan biasanya ada perhitungan tersendiri, mungkin secara bangunannya itu bikin pondasi bagaimana, atau secara mungkin ketata ruangan untuk permukimannya, sudah ada bentuk usaha seperti itu gak pak?

G3 : Yang saya tau, yang sering saya dengar, ada revisi tata ruang, kita RTRW tentunya lebih lanjut mau di rencana detail dan sebagainya disamping zonasi seperti itu, kalau yang saya dengar-dengar itu belum di undangan yah

P : Iya iya belum diperdakan

G3 : Belum diperdakan revisinya, tentu di dalamnya itu sudah diatur, kalau penggunaan material, saya kira tidak...tidak terlalu sampai kesitu, karena apa namanya.. dengan model rumah permanen yang orang awam kenalnya sebagai rumah batu, itukan sebenarnya sudah cukup, sanggup untuk menahan genangan air khususnya kan banjir. Tapi bagaimana juga bisa mau tahan, kalau itu berulang-ulang pada kontur yang rendah yang memang daerah-

F4.7

F8.14

daerah genangan. Sebaik apapun pengendali airnya, kita tidak bisa hindari, kecuali kita menghindari level genangan itu, misalnya biasanya genangannya satu meter, kita buat lantai tiga meter ke atas, itu mungkin menjadikannya aman. Sepanjang dia berada pada level yang aman, itu bahaya tidak akan menimbulkan kerugian. Ananda bisa liat contoh, misalnya kayak di kelurahan Paropo, eh.. Batua, di perumahan Swadaya Mas

P : perumahan Swadaya Mas?

G3 : Iya, di dalam perumahan itu, rumah-rumah permanen, ananda bisa liat apa namanya..., casenya begitu, disana rumah untuk masyarakat yang berpendapatan menengah ke atas, tapi kalau terendam setiap tahun juga, kasian juga, pasti ada komponen yang rusak

P : Kalau menurut mungkin pendataan dari BPBD kemaren, apakah banjir-banjir yang terjadi apa tahun-tahun sebelumnya, itu ada yang menyebabkan terjadinya, rumah rusak seperti itu, kerusakan bangunan lebih tepatnya?

G3 : Kalau, bukan melalui penelitian yah, secara visual yang kami liat ya seperti itu, setahun mungkin belum, tahun kedua baru mulai, khususnya bagian dinding-dinding dan sebagainya, ini bangunan yah, ini diluar dari mebelernya kasian yang... kalau banjir pasti rusak. Itu kondisi bangunan seperti itu, apalagi kalau sampai ke daerah kusen, yang mungkin pakai material kusen kayu

P : hmm..

G3 : Sekalipun bayam, pasti ada penurunan tingkat kualitasnya cukup tinggi dan sebagainya, kalau dinding, dinding bangunan khususnya bia..biasanya di bagian plesteran, itu ada keliatan lembab-lembabnya. Kondisi seperti itu kan membuat pemiliknya, seperti kurang sehat untuk dihuni

P : Sudah nda nyaman seperti itu yah pak?

G3 : Jadi sangat rentan terhadap kerusakan dinding-dinding bangunan

P : Untuk masalah sistem peringatan dini, apakah di Makassar, khususnya di wilayah Kecamatan Manggala sudah ada sistem peringatan dini seperti itu pak?

G3 : Yang terpadu belum, tapi eh..itu untuk tahap sosialisasi sudah, yang saya anggap eh domain kita, kita sudah memiliki peta rawan bencana

F5.7

P : Peta rawan bencana

G3 : Dimana yang terdiri dari peta rawan banjir, tentu kita berikan kepada wilayah kecamatan atau kelurahan, selanjutnya kita berharap mungkin bisa kita tersosialisasikan ke masyarakat, kita tentu berharap disitu, masyarakat bisa paham kalau memang daerah situ adalah daerah rawan banjir. Selanjutnya,

F5.8

apa namanya, berdasarkan pengalama-pengalaman yang terjadi, apa yang sudah harus dilakukan pada saat kondisi yang mengancam, di bencana apapun

P : Kalau boleh tau, apa jadinya suatu keberadaan dari sistem peringatan dini itu menjadi suatu yang sangat vital pengaruhnya?

G3 : Sangat penting (cond : ada penekanan) di bencana apapun

F5.9

P : Untuk masalah penggunaan lahan pak, apakah suatu bentuk penggunaan lahan, kan ada permukiman, komersial dan jasa, industri, itu menjadi salah satu faktor yang juga membuat berpengaruh terhadap bencana banjir

G3 : Faktor yang sangat penting (cond : menekankan), apalagi kondisi di Kecamatan Manggala, misalnya kayak di Manggala, di Perumnas Antang di blok 8 blok 10, coba diliat disana, banyak-banyak perumahan disana, sama dengan di Swadaya Mas, masuk dari Daeng Sirua, artinya itu harusnya bahan pertimbangan ya itu, ini mengenai penggunaan lahan yang maksudnya konversi lahan itu kan yah

F6.9

P : Kalau jenis tanah pak, jenis tanah disana itu daya resap airnya gimana pak? Dan kalau bapaknya jenis tanahnya apa pak?

G3 : Untuk jenis tanah disana pada umumnya bagus daya resap air, dan kalau tidak salah namanya, eh...apa saya lupa... intinya tidak berpengaruh signifikan lah jenis tanah di Manggala sebagai pemicu genangan

F7.9

P : Untuk ketinggian tanah itu pak, apakah itu menjadi sangat berpengaruh?

G3 : Pasti sangat berpengaruh, hubungannya sama dengan sebelumnya, ada beberapa pernyataan dan pernyataan disana yang disebutkan saling terkait satu sama lain

F8.15

P : Berkorelasi yah pak ya? Untuk masalah kelerengan tanah juga itu hampir sama juga, kelerengan tanah, masalah kemiringan lahan?

G3 : Oh iya, itu yang saya bilang tadi, liatlah nanti di lokasi-lokasi yang saya bilang, liat di lapangan, disitu akan terjawab dengan pasti

P : Iya iya, untuk masalah kapasitas drainase, ataupun keberadaan drainase di wilayah

G3 : Sangat berpengaruh (cond : sontak menjawab) dimana yang saya tahu, di Kecamatan Manggala ini tentu sistem drainase kita disana belum, belum lengkap, kemudian menurut pengamatan saya bukan dalam penelitian, pengamatan saya disana itu, disamping sistem drainase apa namanya.... saluran drainase dibutuhkan. Disana itu menurut saya pribadi, disana sangat dipentingkan hadirnya waduk-waduk tunggu, tempat-tempat penampungan, folder-folder air, itu yang bisa kita jadikan terminal-terminal air saat air melimpas dari Gowa masuk, kita tampung untuk sementara supaya dia tidak ganggu wilayah sekitarnya, dengan kapasitas mungkin sesuai dengan debit berapa juta kubik gitu yah, yang aman kita tampung dulu, air surut di laut, baru kita lepas,

F9.19

P : itu udah ada, perencanaan...atau udah masuk tahap apa pak? Untuk masalah waduk tunggu karena, eh isu ataupun program terkait waduk tunggu sudah lama ada, diisukan baik di dinas PU, ataupun di BAPPEDA itu sendiri, apakah sudah mulai masuk ke tahap pembangunan atau masih perencanaan saja pak?

G3 : Saya belum tau sampai dimana yah, jelas kalau pembuatan belum, maksudnya perencanaannya sudah sampai mana, karena mohon maaf BPBD kan tidak terlalu banyak bersentuhan kesitu. Sekalipun, mungkin seketika kami dipanggil dengan duduk bersama mendengarkan atau berbicara mengenai itu mungkin kita lebih tahu dan Alhamdulillah kalau ada kesempatan itu, tapi selama ini kita tidak tahu pengembangan mengenai perencanaan itu, yang ada sekarang itu yang di Borong, waduk tunggu yang drainage pond itu kan, kita sudah bisa melihat manfaatnya yang di Borong itu

P : Sudah bisa pak yah?

G3 : Berdasarkan itu, saya pikir Manggala masih butuh beberapa tempat, apa namanya, terminal air seperti itu

P : Jadi tidak hanya satu saja pak yah?

G3 : Kan Borong itu, saya kira bukan catchment areanya bukan untuk menangani sampai ke Manggala,

P : Iyaa

G3 : Dia hanya menerima dari drainase kota dan menjadi terminal air, air surut di Pampang, baru dilepas. Nah, seharusnya menjadi eh.. studinya di Manggala itu yah itu sendiri, daerah tangkapan airnya tersendiri, yang saya maksud tadi, yang saya usul, kalau menurut saya pribadi melihat perlu dibuatkan tandon-tandon atau folder, terminal-terminal air pada beberapa tempat

P : Iya, kalau boleh tau, disana ada sungai yang melintas gak pak, di wilayah Kecamatan Manggala?

G3 : Itu yang sungai, sungai...apa namanya, yang dari Gowa itu

P : Dari Gowa itu pak ya

G3 : Tamba..Tambasa begitu, orang biasa bilang, orang kampung bilang sungai Tambasa. Jadi dia motong kemudia masuk ke anak Sungai Tallo,

P : Anak sungai Tallo pak yah

G3 : Ke...langsung membuang ke Tallo, Tallo PLTU

P : Apakah disana ada yang sebatas di batasannya mungkin, di batas administrasi di wilayah terlintasi sungai, apakah itu menjadi juga faktor yang berpengaruh juga gak pak? Untuk masalah kerentanan wilayah tersebut terhadap banjir

G3 : Iya.. sekalipun, apa namanya di...di batas administrasi wilayah seperti itu dan apalagi memang eh.. hulu sungai itu bukan di Makassar tapi dari Gowa, tapi semuanya itukan kita tidak bisa salahkan, karena kan proses alam, tugas kita, umatnya Allah ini mengendalikan, bukan saling menvalahkan, tapi bagaimana mengendalikan, sehingga eh.. ehm.. apa namanya, alam bersahabat

F10.10

P : Oke pak

G3 : Sama dengan case di wilayah timur, itu dari Gowa, eh... dari Maros, itu sangat berpengaruh

P : Iya iya ya, untuk masalah konversi lahan, ini mungkin ada korelasi sama penggunaan lahan, itu berpengaruh juga gak pak?

G3 : Berpengaruh, konversi lahan disini, itu harus menjadi bahan pertimbangan utama, Kita alih fungsikan, dia asalnya bagaimana, kita mau jadikan, satu contoh misalnya, tadikan kosong, ini lahan kosong kita konversi menjadi lahan permukiman, permukiman warga maksud saya, pengembangan perumahan kan, atau mungkin dia lebih cocok menjadi waduk tunggu kan begitu, ehmm..

F6.10

F6.11

P : ya ya ya..

G3 : Sekaligus jadi ruang terbuka hijau dan saya kira maksudnya saya pikirnya seperti itu

P : Iya, apakah memang ada ketetapan waktu dulu terkait wilayah tersebut sebagai daerah resapan air atau catchment area seperti itu pak, baik regulasi diperda atau dokumen rencana tata ruang seperti itu. Apakah memang dulu pernah ditetapkan sebagai daerah resapan air pak?

G3 : saya mohon maaf, saya tidak pernah dalam apa namanya, rencana tata ruang sampai ke yang sedetail itu. Saya hanya bisa mengatakan bahwa sepiantasnya, misalnya kalau, eh... luas daratan yang eh.. yang sama apa namanya eh... luas daratan yang kira-kira berupa permukiman. itu berada di bawah level banjir atau rentan terhadap banjir. Kalau saya seharusnya itu menjadi bahan pertimbangan. sekalian kita jadikan tempat penampungan air saja. sekaligus menjadi ruang terbuka hijau. kebutuhan kota kita yang tercinta. kira-kira begitu menurut saya

F6.12

F6.13

P : Kemaren juga, saya pernah tulis terkait ruang terbuka hijau juga, ruang terbuka hijau dalam Undang-Undang No.26 Tahun 2007 terkait penataan ruang kan seharusnya 20 persen yah, untuk disediakan sebagai RTH publik, berarti yang disediakan oleh kota seharusnya 20 persen

G3 : Oh begitu yah

P : Jadi 20 persen saja yang RTH disediakan di Makassar masih jauh berkurang..masih jauh kurang. Malah kisarannya di bawah 10 persen seperti itu. Jadi mungkin pantas disini banyak spot yang tergenang, walaupun bukan menjadi banjir tapi itu sudah mengganggu aktivitas seperti itu yah pak

G3 : Saya tidak paham, terlalu jauh kalau itu nak, cuma saya menganggapnya sepiantas-pantaskan seperti tadi. kalau kita dapat, apalagi di wilayah pengembangan timur kota itu kayak Manggala yang ada pada kontur yang rendah. Pertama-tama itu tidak lavak untuk dihuni, atau untuk dijadikan pengembangan perumahan. Menurut saya, mungkin jauh lebih bagus dipertimbangkan menjadi RTH. sekaligus berfungsi sebagai waduk tunggu. kira-kira kayak begitu nak

F8.16

F6.14

F6.15

P : Oke pak, kalau masalah sedimentasi pak? Itukan salah satu pemicu berkurangnya kapasitas sunga ataupun drainase terhadap penanggulangan... pengendalian banjir seperti itu pak, apakah itu juga salah satu faktor yang berpengaruh dalam wilayah penelitian ini pak?

G3 : Eh... seharusnya menjadi faktor yang sangat berpengaruh tapi saya katakan tadi bahwa sistem drainase Kecamatan Manggala itu yah, yang saya tahu belum terlalu mapan. va

F9.20

P : Hmm.. apakah kondisi eksistingnya di sekarang mungkin belum mapan atau belum terpadu, tapi sudah ada sistem drainase, walaupun itu masih sifatnya sementara atau masih..masih akan diperbaiki lagi, itu sudah ada tren kenaikan sedimentasi seperti itu pak? Jadi walaupun hanya sementara, keberadaan sedimentasi mungkin saja ada

G3 : Saya kira ada. dan itu sangat berpengaruh. Sekalipun bahwa Manggala itu belum terlalu mapan sistem drainasenya

F9.21

P : Oke pak, ini ada kepadatan penduduk pak, itu bagaimana pak, menurut bapak ?

G3 : Berkorelasi dengan yang tadi, pasti berpengaruh kalau itu tidak terkendali

F11.8

P : Hehehe

G3 : Iya artinya, kita tidak terkendali dengan baik, penduduk yang banyak ditambah lagi dengan populasi yang tinggi terus bermukim di tempat-tempat yang juga tidak terkendali. Akhirnya kan, bisa memberikan kontribusi terhadap terjadinya genangan banjir di wilayah Manggala. Artinya dengan populasi yang tinggi nak, eh tingkat penduduk...jumlah penduduk yang banyak, lantas bermukim di tempat-tempat yang seharusnya (cond : ada penekanan) tidak didiami itu pasti menjadi gangguan ekosistem kita, artinya berdampak kepada terjadinya banjir dan sebagainya, dan juga mengganggu masyarakat itu sendiri

F11.9

F11.10

F11.11

P : Artinya laju pertumbuhan penduduk ini ada kaitannya gak pak dengan kepadatan penduduk, masalah kenaikan pertumbuhan penduduk tiap tahunnya

G3 : Iya, eh...maksudnya?

P : Jadi apakah bila ada tren kenaikan, populasinya akan semakin tinggi juga, akan semakin padat, itu juga dapat berpengaruh

G3 : berpengaruh, itu yang saya katakan tadi, pasti kalau tidak terkendali, dia tidak berpengaruh kalau itu bisa dikendalikan dengan baik. Artinya, eh... jauh sebelum mereka berpikir, kita sudah pikirkan, apa yang harus dilakukan saat dia berfikir nanti. Misalnya contoh nak Adhe waktu di tahun 90an masih kecil-kecil SD kan, belum berpikir sampai kesini, tugas saya sebagai orang tua sekarang, memikirkan sebelum dia tau berfikir, dia harus tinggal dimana setelah berkeluarga, saya siapkan zona-zona yang seharusnya dia untuk membuat rumah permukiman, secara sendiri-sendiri dan berkelompok. Kapan itu tidak saya pikirkan dari sekarang, disaatnya nanti nak Adhe punya kebutuhan akan itu, syukur punya pengetahuan, kalau tidak memiliki pengetahuan pasti serampangan

F11.12

P : Hehehe

G3 : Secara sendiri-sendiri atau berkelompok, ini jadi kontribusi untuk terjadinya bencana, atau kerusakan-kerusakan ekosistem

P : Hmm, oke pak, untuk masalah penduduk usia tua pak? Itu persentasinya terhadap penduduk bagaimana pak? Apa signifikan disana?

G3 : Kita akui ada, tapi tidak terlalu besar, ya ya yang dibawah 60 yang mungkin banyak, artinya menurut saya yang di bawah 60 itu mereka masih...masih bisa mengurus sendiri-sendiri, kecuali yang sudah jompo itu kasian (cond : prihatin). Kita akui ada beberapa termasuk kategori rentan sama dengan usia balita

F12.5

P : Kalau yang usia balita itu banyak yang dievakuasi gak pak?

G3 : Iya, tapi begitu, tidak menjadi mavoritas, artinya kita bisa tangani dengan kesiapan tim di lapangan

F13.4

P : Kalau masalah pengetahuan atau pemahamannya masyarakat terhadap bencana atau manajemen bencana itu sendiri menjadi salah satu faktor yang jadi pertimbangan, wilayah tersebut rentan, kan salah satu faktor kerentanan,

kan dari pengetahuan suatu masyarakat dalam hal menghadapi bencana seperti itu

G3 : Ya betul. cuman pengetahuan itu, saya yakin mereka masih belum memiliki, artinya belum semua yang memiliki tapi mungkin kelompok-kelompok masyarakat ada yang paham tapi ini masih, tentu masih perlu dilakukan sosialisasi. Sebenarnya diharapkan pada saat bencana banjir itu terjadi, mereka memiliki kemampuan manage bencana dan manage mungkin dari, eh... apa namanya lingkungannya sendiri plus yang lebih luas, semakin meningkat

F14.5

F14.6

P : Apakah dalam waktu dekat ini atau khususnya setelah terjadi banjir atau sebelum terjadi banjir dari pihak pemerintah, sudah adakan sosialisasi atau pemahaman bencana terhadap warga yang beresiko terhadap banjir seperti itu pak?

G3 : Kita eh.. mohon maaf mungkin belum tersentuh ke masyarakat, belum langsung, tapi tokoh-tokoh masyarakat sudah beberapa kali kita.....kita kumpul dari tingkat kecamatan, lurah, kemudian ketua-ketua lembaga pembudayaan masyarakatnya

F14.7

P : LPM?

G3 : Ya, LPM, kedepan mudah-mudahan kita bisa lakukan sosialisasi di lokasi-lokasi rawan, barangkali tidak sampai mengumpulkan semua masyarakat yang rentan, barangkali ketua-ketuanya, dimana beliau bisa teruskan ke masyarakatnya yang rentan

P : Oke pak, untuk interaksi sosial pak, jadi mereka punya tingkat kebersamaan antar satu sama lain yang bisa mendukung kemampuan dalam menghadapi bencana?

G3 : Ya, dalam menanggulangi bencana

P : bapak liat di wilayah tersebut, apakah sudah terlihat adanya interaksi sosial yang baik seperti itu pak

G3 : Pada dasarnya orang Indonesia, apalagi eh.. khususnya kita yang dari timur, kondisinya seperti itu, biasanya contoh di tenda pengungsian, itu memang ditempati satu sama lain, tumbuh berlipat-lipat ganda, satu dengan yang lain saling memperhatikan. Sama juga partisipasi mereka di dalam pengelolaan bencana, contohnya misalnya pembuatan-pembuatan apa, pendirian dapur umum, biasanya di hari pertama yang agak renggang, masuk hari kedua dan seterusnya, malah sebagian dari mereka khususnya kaum ibu-ibu ikut berperan serta di dalamnya, mengelola dapur umum dan sebagainya

F15.5

F16.4

P : Ya ya ya, apakah mungkin dalam waktu evakuasi seperti itu, apakah dari masyarakat yang terdampak itu juga saling membantu satu sama lain, dalam hal evakuasi seperti itu?

G3 : Iya ya, saling membantu, tapi harapan kita kan, mereka pasti punya kemampuan yang terbatas, apalagi kalau sudah membutuhkan peralatan-peralatan yang bisa membuat, apa namanya.. mobilitasnya lebih tinggi. Satu contohnya, proses evakuasi sudah membutuhkan perahu karet, alat angkut untuk memindahkan mereka agak cepat, itu yang kita dukung

P : Pemerintah mendukung dalam hal ini?

G3 : Pasti, kita tidak terlalu berharap dari partisipasi antara mereka, karena takutnya masing-masing berpikir dulu, jadi disitu pemerintah punya peran, melakukan tindakan sekaligus diantara mereka saling empati satu sama lain, nampak

P : jadinya saya tangkap dari bapaknya terkait keterlibatan masyarakat khususnya tingkat partisipasinya begitu ya pak. Kalau boleh tau juga apakah di masyarakat di Kecamatan Manggala itu, kan tadi lebih kepada saat terjadi bencana seperti itu, apakah pada saat sebelum itu ada usaha-usaha atau upaya masyarakat terhadap mitigasi, mungkin mitigasi dalam hal, eh...lingkup lingkungannya seperti kerja bakti seperti itu pak?

G3 : Iya, saya kira kalau mitgasi fisik

P : He em.

G3 : kan mitigasi ada dua, mitigasi fisik dan non fisik. Kalau mitigasi fisik pastinya, tapi apa juga yang dia lakukan selain kerja bakti, kalau memang kondisinya seperti itu tadi, berada pada level yang tergenang air, sudah pasti mereka lakukan mitigasi fisik sebelum terjadi bencana atau menurut pengalaman mereka, ini barangkali yang menjadi pengaruh saat terjadinya banjir dan sebagainya. Non fisik dengan pengalaman kemarin, mereka saling mengingatkan, dari tokoh-tokoh masyarakat yang sudah kita ikutkan dalam sosialisasi. Kami juga dari BPBD selalu menyampaikan melalui radio komunikasi bahwa ada peringatan-peringatan, adanya potensi-potensi terjadinya bencana

F16.5

F15.6

F5.10

P : Hmmm, radio komunikasi itu sudah ada?

G3 : Radio komunikasi kita di call line pemerintah kota, itu nyambungnya ke aparat tingkat birokrat, sekretariat dinas-dinas, juga kecamatan dan kelurahan. Harapan kita kalau sampai di bapak dan ibu lurah itu yang langsung diteruskan

F5.11

P : Untuk masalah tingkat kepercayaan masyarakat pada pemerintah pak, apakah memang masyarakat disana itu patuh, atau apa yang diomongka atau apa yang telah ditetapkan pemerintah terhadap wilayah tersebut untuk masalah manajemen bencana seperti itu? apakah itu menjadi satu faktor yang menjadi berpengaruh disana

G3 : Kepercayaan masyarakat terhadap birokrasi, iya, mereka mempercayakan sepenuhnya apa yang kita, apa namanya...upaya yang kita terapkan di lapangan. Menurut kita disini, mungkin ada masukan, seperti sudah cocok itu pak, atau yang sebaiknya disini kita buat kesepakatan begitu. Tapi sebagian besar mereka tentu mempercayakan kepada pemerintah, artinya tingkat kepercayaan kepada pemerintah, terhadap birokrasi, cukup tinggi

F17.5

F17.6

F17.7

P : Oke, baik pak, untuk persentasi rumah tangga miskin, apakah di wilayah sana itu, bapak liatnya banyak yang masuk, tergolong rumah tangga miskin atau pra keluarga sejahtera seperti itu

G3 : Pra sejahtera ada, tapi tidak dominan. Sava kira itu tadi, itukan jadi pengembangan eh permukiman barukan, wilayah pengembangan, tadinya memang kondisi, terdiri dari pematang-pematang sawah, yang tidak berpenghuni, dan dibuatkan pengembangan perumahan, ada yang beli seperti

F18.4

itu. Kecuali mungkin yang kampung-kampung yang masih ditinggali oleh penduduk-penduduk asli yang kebanyakan termasuk tingkat pra sejahtera. tapi tidak dominan

F18.5

P : Jadi menurut bapak, secara umum mungkin, secara makro dilihatnya masalah rumah tangga miskin, apakah menjadi faktor yang juga berpengaruh terhadap banjir disana?

G3 : Sesuai dengan prosentasenya yang kecil, tidak dominan, tentunya di bawah 50 persen, tentu pengaruhnya sama dengan tingkat persentasenya. Dia bukan pengaruh dominan tetapi pasti ada pengaruhnya walaupun kecil.

F18.6

F18.7

Satu contoh di masyarakat swadaya mas, itu dibelakang itu yang tembus ke kelurahan Borong ada yang dihuni-huni oleh rumah-rumah model darurat. Kalau semi permanen yang kayak rumah panggung ya lumayan, tapi yang kayak satu lantai, sudah jelas kalau ada air datang dia pasti akan terendam. Kemudian jadi objek-objek...sedangkan yang dua lantai dievakuasi, karena sudah kena di lantai papannya. Tapi kalau pengaruhnya, dilihat dari persentasenya yang tidak mayoritas, walaupun tepatnya saya tidak tahu. Yang jelas itu tidak dominan, karena tadi itu, dia menghuni wilayah yang rentan dengan kondisi seperti itu, tapi mau dikata apa, memang kondisinya, kondisi pra sejahtera.

F18.8

P : Iya iya

G3 : Mungkin sisa kedepan, pemerintah mengarahkan mereka harusnya tempat yang dia huni, ya seperti itu

P : Disana ada rencana pembangunan rusun gak pak, di Kecamatan Manggala itu sendiri?

G3 : Saya belum tau nak, sejauh ini untuk konfirmasi seperti itu, coba ke dinas PU, tapi lagi-lagi saya katakan, mungkin seharusnya sudah terpikirkan pembangunan-pembangunan rusun di wilayah tersebut. Sehingga tidak ada lagi permukiman yang jelas-jelas di wilayah yang rentan...eh... rentan ditambah dengan kondisi yang rentan tidak ada kemajuan, pasti menjadi korban begitu

F6.16

P : Oke pak, persentase yang bekerja di sektor rentan, mungkin mirip dengan persentase rumah tangga miskin yaitu dilihat juga pada persentasenya apakah berpengaruh terhadap wilayah akan bencana banjir?

G3 : Kalo yang kita maksud, persentase penduduk di wilayah rentan, dia bertani di wilayah tersebut, tapi tidak semua termasuk kondisi pra sejahtera. Ada diantara mereka buruh pabrik atau buruh bangunan. Artinya dia tidak bekerja di wilayah yang rentan. Yang anda maksud yang bertani di wilayah itu, dia menjadi petani tambak. Kalau yang begitu hanya beberapa persen, dia terkhusus di Romang Tanganya. Kalau Romang Tanganya itu memang dia juga menyikapi kehadiran air bahwa apa namanya, eh...rejeeki tersendiri, karena dia itu menganggap itu awal dari pengelolaan perikanan daratnya kan begitu. Bukan tambak, tapi budidaya ikan air tawar. Ditambah dengan pertanian.

F19.5

F19.6

P : Artinya mereka itu fleksibel gitu pak yah

G3 : Agak aneh memang, bisa dilakukan penelitian khusus kalau di Romang Tangaya. Disana itu tidak terlalu resah mereka, cuman tahun lalu di 2013

awal, waktu terjadi luapan air yang cukup tinggi disana itu sampai, eh... nanti sampai di lantai papannya, rumah panggungan, kena itu air, baru dia mau dievakuasi. Sebelum sampai disitu, mereka anggapnya biasa. Disanakan mereka kerjanya bertani, berternak ikan dan itik, mungkin apa yah, mungkin.. karena kondisi turun temurun mereka hadapi,

P : Jadi pada saat hal yang tidak biasa baru gitu pak yah?

G3 : Kita mungkin yang diluar dari situ, melihat kondisinya luar biasa, tapi mereka anggap biasa-biasa saja, itu kalau menurut saya. Karena yang lalu itu, banjir sudah naik ke anak tangga berapa, dia belum mau dievakuasi. 2013 itu jam, kalau tidak salah, pengalaman kita jam-jam 3, jam 2 subuh itu, baru ada berita mau dievakuasi. Setelah air kena lantai papannya, di rumah panggung itu hehehe. Itu baru dianggap bahaya ini (*cond: sambil tertawa*).

P : (*Cond : ikut tertawa*) hehehe mungkin dipikriannya masih-masih bisa hidup

G3 : Tapi setelah itu, mereka menganggap ada berkah disitu. Dan memang sebnarnya air diturunkan ada yang mengatur, tapi kita yang tidak memanaganya. Mengapa, balik dari ekosistem, alam kita tidak kelola dengan baik, maka alam juga tidak berasahabat dengan kita. Padahal mungkin Allah sudah membuat suatu, eh.. eh...aturan-aturan tersendiri, pas ko di bulan sekian kukasihko ini, sisa kita yang atur. Tapi kalau kita yang merusak dari awal, jadi yang datang itu sumber kerusakan juga. Kira-kira begitu. Itu yang harusnya ananda, yang punya ilmu, menjadi bahan pemikiran ke depan. Mari kelola alam ini dengan baik, agar kita bsia bersahabat kembali dengan mereka.

P : Bagus sekali kata-kata bapaknya (*cond : sambil tertawa*)

G3 : Hahaha (*cond : ikut tertawa*)

P : Ini ada yang terakhir pak, tentang kondisi nutrisi pak, kaitannya kondisi nutrisi tiap masyarakat, kondisi gizi sih lebih tepatnya pak, apakah itu juga bisa menjadi faktor yang berpengaruh, terhadap bencana banjir khususnya di wilayah Kecamatan Manggala? Kaitannya kemampuan kesehatan dalam menghadapi bencana

G3 : Itu penting dihindari, apabila kondisi nutrisinya buruk atau kaitannya kondisi kesehatannya seperti itu, makanya kalau kondisi tanggap darurat seperti itu, di tempat-tempat penampungan, pengungsian itu, pada saat didirikan dapur-dapur umum, itu tidak hanya sekedar memberikan makan saja, yang harus kita perhatikan jam-jam makannya. Jadi berdasarkan hasil penelitian, bagaimana daya tahan manusia biasa, jadi pada jam-jam tertentu kita lampaui, harus dipenuhi, dipenuhi kebutuhan perutnya. Jadi kebutuhan akan nutrisi itu sangat penting, sekalipun kemampuan pemerintah sekarang ini, mungkin saja, waktu seketika nak Adhe liat, kebutuhan-kebutuhan itu belum bagaimana terpenuhinya, paling tidak kebutuhan makannya sudah terpenuhi dulu. Yang penting itu perut terisi, dengan kondisi batin, yang tertimpa musibah dan kita tahu camp pengungsian mau bagaimanapun pasti tidak nyaman, tidak seperti di rumah kita sendiri, kalau ditambah tidak terpenuhinya makanan, kasian. Jadi di dapur umum itu dek, paling lambat jam

F19.7

F20.4

F20.5

F20.6

6-7 pagi, dikasih makan untuk diisi perutnya, supaya dia biasa bertahan. Siang jam 11 setengah 12 makan. Sore jam 6 makan.

P : Lengkap sekali makannya hehe

G3 : Sembarang kamu hehe. Mohon maaf kalau ada masih kurang nak yah. Secara om juga ini punya pengetahuan yang terbatas

P : tidak papa pak, malah saya sendiri menganggap pandangan bapaknya sudah terwakili semua dengan penjelasan bapaknya. Kalau begitu makasih banyak pak yah, saya mau lanjut ke tempat berikutnya pak hehehe

G3 : Silahkan nak

KODE **P1** (PRIVATE SECTOR 1)
P : (Peneliti)

TRANSKRIP 4

Nama/Name	: Ibrahim Tola
Jabatan/Position	: Asisten Manager Bagian Produksi
Instansi/Instance	: PT. Perum Perumnas Reg VII Cabang Sulsel-1
Tempat/Place	: Ruang Bagian Produksi Perumnas Antang Jalan Perumnas Antang Kota Makassar
Waktu Wawancara/	: Jumat, 7 Februari 2014 (Mulai: 09:55 WITA,
Time Interview	Berakhir: 10:38 WITA)

Dokumentasi Wawancara/
Documentation while Interview:



P : Selamat pagi pak, Pak Ibrahim? Tadi saya yang telpon waktu pagi tadi pak

P1 : Oh iya ya, langsung ke ruangan saya saja

P : Oke pak, begini pak saya Adhe lagi ada penelitian, yang kali ini saya lebih pada identifikasi faktor-faktor atau faktor-faktor yang membuat wilayah ini semakin berisiko, jadinya nanti dari faktor yang beresiko ini, baru dirumuskan seharusnya bagaimana kayak gitu. Nanti saya datang lagi nanya solusi pak?

P1 : Ya ya ya

P : Disini saya sudah rumusin beberapa faktor, ini versi yang umum pak dari teori, disini menurut bapaknya sendiri nanti, dari faktor-faktor ini yang memang sesuai dengan wilayah ini khususnya Kecamatan Manggala, itu berpengaruh gak pak. Yang pertama ini masalah kepadatan bangunan disini kondisi bangunan udah tergolong padat atau bagaimana?

P1 : Eh bangunannya, kalau bangunannya saya anggap belum padat

P : Apakah dengan kondisi kepadatan bangunan sekarang yang seperti itu, beresiko terhadap banjir seperti itu pak?

P1 : Kalau menurut saya, itu masalah kepadatannya belum beresiko untuk masalah banjir ini, karena kita menganggap siap, untuk penampungannya yang penting, yang penting masyarakat ikut melihara saluran pembuangannya, memelihara lingkungan

P : Jadi intinya masyarakat ikut melihara lingkungannya yah pak

P1 : Iya, apabila tidak ada banjir kiriman, kan biasanya yang beresiko banjir, disini langsung tinggi, kalau bendungan bili-bili dibuka,

P : Oh, bili-bili dibuka pak yah

P1 : Kiriman dari Gowa itu yang biasa meluap melalui anak sungai yang lewat disini, kalau masih hujan, disini masih bisa, iya aman (cond : ada penekanan). Dan memang bangunan disini belum terlalu padat

F10.11

F1.12

P : Untuk masalah prasarana jalan pak, disini secara prasarana jalan menurut bapak, bagaimana kondisinya?

P1 : Lumayan lah dibandingkan yang kemaren, banyak bantuan dari Pemda

P : Menurut bapak, jalan-jalan disini banyak kerusakan gak, gara-gara banjir? Kan beberapa tahun terakhir, khususnya tahun 2013 yang paling parah pak yah?

P1 : Ya ya ya, banyak yang rusak itu jalanan (cond : ada penekanan)

F2.6

P : Apakah itu jalan-jalan apa dalam lingkup perumahan itu sendiri, ataupun akses luar itu banyak kerusakan akibat banjir?

P1 : Iya, banyak

P : Di wilayah Perumnas sendiri yang paling banyak mengalami kerusakan itu di mana pak?

P1 : Di jalan lingkungan terutama yang banyak rusak, khususnya di belakang ini

F2.7

P : Mayoritas itu di blok berapa itu pak?

P1 : Ehh.. blok 7 dan blok 8 situ, blok 10 juga

P : Menurut bapak, jalan-jalan yang ada sekarang ini, itu, ini pak rentan, rentan mengalami dampak, atau dampak kerusakan dari banjir? apakah semakin beresiko terdampak oleh banjir apabila dilihat materialnya pak? Beresiko rusak pak

P1 : Kalau dilihat dari materialnya, dibandingkan aspal dengan beton, memang beresiko kerusakan kalau aspal, karena aspal itu apabila tergenang air, baru dilewati, gampang rusak. Kalau jalan beton bisa cepat rusak, kalau secara pengeraian tidak benar

F2.8

P : Kalau bapak liatnya disini apakah beresiko gak pak?

P1 : Beresiko rusak, karena memang itu tadi, disini walaupun didepan ini sudah jalan betol, tapi sebagian besar jalan yang ada disini masih aspal. Jadi gampang rusak memang kalau ada banjir

F2.9

P : Oke pak, fasilitas pak, kalo disini perumahan sediakan fasos ada perencanaanya dulu pak, fasilitas umum dan fasilitas sosial?

P1 : Iye, ada, sebelum diadakan pembangunan kan, kan ada tahapan kegiatan, yang pertama digambar site plan, itu sudah ada perhitungannya, sekian persen fasos-fasumnya

P : Kalo dilihat sekarang, apakah fasos-fasum yang sudah disediakan itu sudah mencukupi, apa mampu melayani kebutuhan masyarakat khususnya dalam lingkup perumahan ini atau masih butuh penambahan lagi? Atau menyesuaikan malah

P1 : Kalo masalah itukan, kan ada aturannya sekian luas, sekian persen, kalau masalah kebutuhan, kan tinggal pemerintah setempatnya yang menyediakan. Kalau perumahan menyediakan sesuai dengan aturan

P : jadi kalau penduduknya segini, jadinya dibangun segini,

P1 : Iya, macam pembangunan kan, perumahan sudah sediakan pekarangan sekian persen, ya 40 60, 40 pekarangan, 60 bangunan. Tapi kan dalam pengembangan, dia sudah ambil izin dari pemerintah setempat, jadi bukan punyaanya perumahan lagi.

P : Oh untuk pengembangan yah, kalau perumahan itu sendiri membangun sesuai aturan. Tapi masyarakatnya mau renovasi atau membangun ulang

P1 : Itu kita mempersilahkan ambil dari sini melalui pemerintah daerah

P : Kalau perumahan itu sendiri bentuk hak miliknya, itu lebih hak guna bangunan atau hak milik yang diberikan?

P1 : Hak milik

P : oh, langsung hak milik

P1 : Tapi memang dulu-dulu masih HGB tapi sekarang sudah hak milik

P : Untuk masalah fasilitas kayak fasilitas kesehatan, tadi bapaknya bilang itu pasti sudah disediakan, disitu waktu terjadi banjir ada yang kena juga atau kerusakan seperti itu?

P1 : Iya ada. dan menurut saya itu. kalau mau dibangun fasilitas itu disini. masyarakat dan pelaksanaanya sudah tahu kondisi di daerah ini bagaimana. disinikan banyak daerah rendahan jadi bangunan. pondasi harus ditinggikan dulu baru didirikan fasilitas. Contohnya di blok 10 ada masjid. memang terkena banjir. tapi tidak sampai merusak. karena itu pondasinya tinggi

F3.7

P : Jadi harus ditimbun dulu seperti itu yah, jadi menurut bapak sendiri fasilitas-fasilitas ini beresiko gak pak kena banjir?

P1 : Itu yang saya bilang. kalau sudah dilakukan peninggian tidak anu. eh. dampak banjir jadi kurang. dan sebagian besar memang disini sudah dilakukan peninggian dan khususnya bila mengikuti ketinggian banjir kalau musiman itu bagaimana. Itu kalau beresiko berat kalau memang ada kiriman, bilib-bili dibuka, iya itu

F3.8

P : Tapi itukan juga masalah kiriman menyesuaikan dari debitnya air hujan kan pak. Itu biasanya, di kawasan wilayah ini termasuk Perumnas itu, pernah beberapa kali dalam 10 tahun terakhir, 1 dasawarsa ini, yang kena banjir kiriman pak?

P1 : Kalau....(*cond : hening*), tahun kemaren kena lagi, setiap ada banjir yang parah sekali, pasti dia kirim, disana itu ada bellnya, jadi kalo bunyi bellnya terbuka itu daripada bendungannya pecah

P : Tapi kasian juga yang kena kirimannya, kiriman kayak paketan kado, nda masalah, ini banjir

P1 : Macam blok 10 itu, kalau air hujan sendiri, disana itu masih mampu, tapi selama air tidak masuk dari luar, tidak banjir. tapi kalau sudah masuk dari luar, mau di apa lagi (*cond : sambil tertawa*)

P : Artinya sudah ikhlas keliatannya yah

P1 : Iya hhehe (*cond : sambil tertawa*)

P : Untuk masalah material bangunan pak, materia bangunan dari dasar yang Perumnas buat menyesuaikan gak pak, khususnya ketahanan terhadap air begitu, apakah material bangunan yang sudah dipake itu sudah diperhitungkan begitu?

P1 : Ya, semua anu, sesuai dengan aturan (Cond : terlihat ragu)

F4.8

P : Tapi menurut bapak sendiri di luar Perumnas sekalipun, material-material yang digunakan sudah baik gak pak?

P1 : Iya baik, tapi kan biasa cara pengerjaannya yang berbeda

F4.9

P : berbeda yah pak, kemaren ada gak pak, kasus banjir kemaren, yang banguannya mengalami kerusakan, mungkin kerusakan ringan kayak dindingnya yang terkelupas, apa catnya, atap atau plafonnya yang rusak

P1 : Kan kemaren pasti tergenang dindingnya, jadi pasti terpengaruh catnya, tapi tidak yang sampai rubuh begitu. Jadi menurut saya rumah-rumah atau bangunan disini tidak terlalu bermasalah lah dengan banjir

F4.10

P : disini sudah ada sistem peringatan dini gak pak? Seperti sistem peringatan kalau ada banjir kiriman atau curah hujan yang sudah sangat tinggi, itu ada peringatan mungkin, apa dari pemerintah

P1 : Kalau itu belum ada itu (cond : terlihat ragu), dan kalau ada bagus itu

F5.12

P : Jadi menurut bapak, dengan belum adanya sistem peringatan din terhadap banjir, itu bisa membuat wilayah ini semakin memiliki potensi terdampak banjir yang besar?

P1 : Kalau itu beresiko, kan kalau ada mereka bisa cepat evakuasi barangnya, atau pergi evakuasi ke kerabatnya untuk mengungsi, kalau tidak yang mereka bisa tertahan di rumahnya masing-masing

F5.13

P : Oke pak, kalau penggunaan lahan sendiri, pemerintah sudah menetapkan kawasan ini sebagai kawasan permukiman terpadu, tapi banyak yang saya liat disini, wilayah-wilayah yang sebenarnya mungkin agak landai atau cekungan begitu? Apakah menurut bapak kasus-kasus pengembangan permukiman di wilayah tersebut terjadi, walaupun itu di luar wilayah perumnas?

P1 : Kan begini, sudah ada dari dinas tata ruang, untuk penggunaan lahan di wilayah ini sebagai perumahan, sedangkan kan kalau daerah cekungan itu, ditimbun dulu, dan sebelum ditimbun itu, waktu mau dikembangkan perumahan sudah diteliti ini arahnya kemana airnya, Jadi diharuskan ada saluran pembuang untuk diarahkan kemana ini.

F6.17

P : Kalau menurut bapak, di perumahan-perumahan lain mungkin, untuk saluran pembuangan sudah bagus gak pak?

P1 : Kalo ini jadi masalah dengan Perumnas di blok 10, kan begini Perumnas udah bikin tanggul, tinggi, ternyata ada perumahan yang ada disampingnya, baru kalau lagi datang banjir, karena dia sudah tergenang, warganya sendiri yang buka tanggulnya Perumnas untuk membuka aliran. Dan nakalnya lagi saluran pembuangannya diarahkan ke Perumnas, yang saya sayangkan juga kenapa pemerintah setempat kasih izin

P : Jadinya tanggul yang sudah ada bagus-bagus dibuat itu dirusak?

P1 : Iya dirusak (cond : ada kenaikan intonasi)

P : Untuk tanah disini, atau kemampuan tanahnya sendiri untuk meresapnya air itu bagaimana pak?

P1 : Meresap-meresap airnya, ya asal dapat tidak dapat kiriman, walaupun hujan, cepat turun airnya

F7.10

P : kalau boleh tahu, untuk masalah.... pembuangan air, drainasenya itu muaranya dimana pak yah? Di kecamatan inilah

P1 : Ada beberapa macam, daerah sini yang larinya ke Borong situ, ada waduknya situ, bagian belakang itu arahnya ke Sungai Tallo, anak sungainya itu

P : Jadi di depan ke Borong, kalau yang belakang ke Sungai yah

P1 : Iya ya ya

P : Biasanya yang lebih beresiko banjir, belakang atau depan pak?

P1 : Kalau yang selalu kena di daerah sini (depan). kalau hanya musim air hujan itu yang selalu beresiko disini, risikonya kecil tidak terlalu besar, tapi kalau yang di belakang yang dekat sungai itu, kalau sudah kena kiriman dia lebih fatal, jadi kena genangan tinggi begitu

F10.12

P : Oh iya pak, oke oke. Untuk masalah kontur pak, masalah topografi, ketinggian dan kelerengan, itu beresiko terhadap banjir gak pak?

P1 : Iya itu tadi sava bilang, mau daerah rendah atau daerah tinggi tidak masalah, asalkan tidak ada kiriman. Jadi sebenarnya tidak masalah, kalau cuman hujan, air turunnya kelihatan, kayak disini di depan kantor hujan sebentar pasti naik, tapi pas berhenti 15 menit saja sudah habis itu, jadi langsung turun

F8.17

P : Untuk masalah drainase pak, disini sedimentasi-sedimentasi di Kecamatan Manggala atau perumahan disini itu bagaimana pak?

P1 : Ya, kalau drainase itu sebenarnya, di Perumnas ini sendiri, sudah ditata sedemikian rupa arahnya, namun yang membuat sedimentasi begitu, pada saat masyarakat membangunkan, tidak dibikin jembatan, dia langsung timbun itu got juga. Setelah bangunannya selesai, tidak dibersihkan lagi, jadi bikin tinggi endapannya, jadi makin beresiko kena banjir

F9.22

F9.23

F14.8

P : Jadi menurut bapak sendiri dengan tingginya endapan, apabila terjadi hujan besar atau dapat kiriman, apakah beresiko pak wilayah ini kena banjir?

P1 : Iya beresiko yah jadinya gampang meluap ke permukaan

P : Dari masyarakatnya sendiri ataupun dengan pemerintah dan developer, ada usaha untuk normalisasi drainase begitu, biar kapasitas kembali normal?

P1 : Waktu belum ada penyerahan dari developer, misalnya dari Perumnas ke pemerintah setempat, ya Perumnas sendiri biasanya melakukan pembersihan. Tapi apabila lokasi itu sudah diserahkan ke pemerintah, kan itu sudah tanggung jawab pemerintah

P : Menurut bapak sendiri, pemerintah sudah tanggung jawab gak?

P1 : ini mi ini (*cond : sambil tertawa*), yang jadi masalah itu, ya sudah

P : Kalau sungai sendiri bagaimana pak kondisinya, khususnya yang melintas di wilayah ini?

P1 : Iya iya, itu juga sudah ada pendangkalan

P : Itukan sudah tanggung jawab pemerintah, sungai-sungai disini pernah dinormalisasi gak pak?

P1 : Sebenarnya semacam sungai pembuangan disini, dinormalisasi, kalau ada kiriman barangkali tidak beresiko, tapi begini adanya jadinya beresiko

F10.13

P : Ada gak pak di wilayah ini yang terlintasi atau teraliri sungai?

P1 : Ada, dekat di blok 10 itu

P : Itu nama sungainya apa pak?

P1 : Kurang tau juga itu

P : Apakah menurut bapak, semakin dekat suatu permukiman atau bangunan dengan sungai, apa semakin beresiko kena banjir?

P1 : Iya, beresiko kalau dekat dengan sungai

F10.14

P : Kalau yang dekat-dekat ini, apa setiap tahun kena banjir, atau setiap beberapa tahun atau tidak tentu?

P1 : Kalau sungai disini dengan perumahan masih agak jauh yah mungkin ada beberapa meterlah

P : Masalah konversi lahan, apakah salah satu faktor yang membuat daerah disini sering banjir adalah masalah konversi lahan

P1 : Sebenarnya kalau saya, biar bangunannya berlanjut tapi kita ikuti aturan yang ada, macam saluran harus diperhatikan, arah airnya kemana, sebenarnya tidak menjadi masalah. Tapi lahan ini memang lokal daerah, bukan sebagai daerah resapan. Misalnya apa yang sudah ditentukan pemerintah, seperti ini danau Balang Tonjong ini sebagai resapan, artinya daerah itu bisa di banguni, kecuali lahan itu lahan persawahan dan ada memang di peta pemerintahan dan bisa dijadikan perumahan, jadi nda masalah

F6.18

P : Jadinya nda masalah yah pak?

P1 : Iya

P : Untuk masalah penduduk pak, itu bagaimana pak? Apakah kepadatan penduduk di Kecamatan Manggala ini sudah mulai padat gak pak?

P1 : Iya sudah mulai padat, tapi sebenarnya sepadat apapun penduduknya, tapi dia aktif membersihkan dan memelihara lingkungan, sebenarnya jadinya tidak masalah

F11.13

P : Kalau untuk laju pertumbuhan penduduk pak, apakah semakin tinggi pertumbuhan penduduk itu apa semakin beresiko?

P1 : Maksudnya beresiko?

P : beresiko terdampak banjir?

P1 : hehehe (cond : ketawa) ya itu, biar sebanyak apa penduduknya dan tetap memelihara lingkungannya, nggak masalah

3.14

P : Kalau masalah penduduk usia tua, banyak gak penduduk usia tua, yang 55 tahun ke atas?

P1 : Kurang tau juga

P : Kalau secara penglihatan bapaknya bagaimana pak?

P1 : Kan begini tahun kemaren itu, tinggi banjirnya itu... tidak ada kabar orang tua kena penvakit, tidak ada, dan tidak ada korban jiwa juga termasuk orang tua, jadi walaupun ada tidak bermasalah kayaknya

F12.6

P : Untuk penduduk usia balita pak, itu banyak gak pak?

P1 : Kalau balita tidak tau juga (cond : sambil tertawa)

F13.5

P : Kalau dengar-dengar banjir kemaren, ada gak balita yang kena?

P1 : Nda, nda ada. Nda ada hubungannya balita sama banjir, sepanjang masih bersih lingkungan. Sama kayak yang penduduk usia tua, kan tidak ada juga korban jiwa yang balita. Dan pas evakuasi kemaren, saya rasa bagian kesehatan sudah siap juga disana, jadi balita disana bisa sehat-sehat saja

F13.6

F13.7

P : Kalau tingkat atau pemahaman masyarakat terhadap bencana pak, mereka sudah paham gak pak terhadap bencana, seperti apa yang harus dilakukan. Jadi mungkin sepengetahuan bapak, masyarakat disini sudah mengerti terkait banjir?

P1 : Kalau saya sebenarnya kan, mungkin dia mengerti, tapi kurang peduli, kan rata-rata orang disini berpendidikan. Jadi disinikan masyarakat masih kurang sadar untuk memelihara salurannya, jadi dengan pahamnya mereka seharusnya ini bisa diantisipasi.

F14.9

P : kalau untuk interaksi sosial, seperti kepedulian antar sesama gitu, di wilayah ini baik gak pak?

P1 : Kalau saya liat semacam daerah blok 1 ini, agak baik, karena biasa diadakan kerja bakti atau acara-acara tingkat RT atau RW begitu kayak pengajian, dan pernah saya kesini ini masih dilaksanakan

F15.7

P : Mungkin bapaknya liat, khususnya pada saat banjir kemaren, apakah mereka saling membantu sama lain?

P1 : Iya saling membantu, apakah saling membantu mengungsikan barang, dan bantu evakuasi

F15.8

P : Kalau masalah keterlibatan masyarakat dalam penanggulangan bencana pak? Bagaimana?

P1 : Dia kurang perhatikan, jadi apabila masyarakat ikut antisipasi, pasti akan berkurang dampaknya

F14.10

P : Jadi dari pengamatannya bapak, upaya-upaya masyarakat dalam penanggulangan bencana itu apa aja pak?

P1 : Kalau itu, saya pernah semacam di daerah sini, seperti keruk salurannya itu, untuk memperlancar aliran air, selain yang tadi sudah dibilang kayak kerja bakti, bantu evakuasi dan lain lain

F16.6

P : Untuk tingkat kepercayaan pemerintah, masyarakat sekarang tingkat kepercayaan masyarakat masih baik gak pak?

P1 : Masih baik, itu sudah saya bilangkan, waktu banjir, pas pemerintah turunkan tim ke posko yang ada di dalam, di ujungnya blok 8 itu. Pada saat pemerintah turunkan tim untuk membantu masyarakat, masyarakatnya juga anu, rame-rame membantu dia, dia juga ikut di tim untuk evakuasi, dan pas siapkan perahu, kan masyarakat juga ikut membantu. Jadi pemerintah melakukan ini, masyarakat langsung ikut, berbaurlah.

F17.8

F17.9

F17.10

P : Untuk masalah rumah tangga miskin pak, walaupun kalau di perumahan kayaknya jarang pak yah. Yah mungkin bapaknya di kecamatan ini, atau di kelurahan lain, secara persentasenya penduduk miskin disini banyak gak pak?

P1 : Sebenarnya masih ada beberapa orang yang miskin, yang saya tahu, ada juga permasalahan yang masuk di lokasi kami, di Perumnas itu, bila ada rumah kosong, sering diisi, ternyata orang yang tidak punya rumah, tapi kalau ada orangnya lagi, baru pindah lagi cari dimana tempatnya dia

P : Begitu ya pak yah

P1 : Kan itu sangat memprihatinkan

P : Jadinya ini rumah kosong ditinggali sama orang lain?

P1 : Iya

P : Kok bisa masuk pak?

P1 : Itulah anunya, karena kalau kebutuhan hunian, sudah anu dia tempati, pintu atau kunci dia rusak. Itu ada diblok 10

P : Eh kaitannya rumah tangga miskin itu terhadap risiko bencana banjir itu sendiri pak, bagaimana? Apakah itu berpengaruh?

P1 : Eh kalau persentase sedikit sepertinya, tapi kalau mereka kena pasti beresiko, tapi sepertinya nda banyak-banyak berpengaruh

F18.9

P : Untuk masalah rumah tangga yang bekerja di sektor rentan pak? Petani, disini ada gak pak?

P1 : Tidak ada kavaknya kalau disini, tapi kalau di Tamangapa banyak, dan dia beresiko dalam hal ekonominya, kan gagal panen kalau kena banjir. Tapi tergantung juga musimnya, biasanya masyarakat itu sudah tau, dari bulan ini hingga bulan ini, banjir naik, ya dia sudah pelajari

F19.8

P : Sudah pelajari pak yah

P1 : Ya, cuman, dia beresiko berat itu keluar dari prediksi dia, kalau ada perubahan, pergesaran musim. Dan terakhir-terakhir sering terjadi pergesaran musim hujan, jadi sering juga gagal panen begitu

F19.10

F19.11

P : Untuk masalah kesehatan masyarakat, menurut bapak baik gak?

P1 : Kalau masalah ini tidak tau saya, tapi kan selama ini belum ada bilang diturunkan tim kesehatan disini, nda separah itu

F20.7

P : Sudah selesai ternyata pak, hehe, makasih banyak pak atas informasi dan kesediannya pak, nanti lain kali saya kesini lagi untuk wawancara bapaknya, boleh gak pak?

P1 : Boleh kok, sama-sama juga dek

Nama/Name	: Haji Sangkala Dg. Pole
Jabatan/Position	: Ketua Kelompok Tani
Instansi/Instance	: Kelompok Tani Tamangapa
Tempat/Place	: Rumah Narasumber Jalan Kota Makassar
Waktu Wawancara/	: Jumat, 7 Februari 2014 (Mulai: 08:34 WITA,
Time Interview	Berakhir: 09:15 WITA)

Dokumentasi Wawancara/
Documentation while Interview:



P2 : Sudah lama nunggu dek?

P : Nggak kok pak hehe

P2 : Langsung duduk saja

P : Oke pak, disini pak, saya Adhe pak dari ITS Surabaya, disini saya lagi ada penelitian terkait apa..banjir pak? Disini, di wilayah Kecamatan Manggala itu agak rutin setiap tahun kena banjir dan paling parah 2013 kemaren yang sampai dua kali kena

P2 : Di anu, di blok 10 itu, ada disitu pengembang, pengembang disitu, pengembang na timbun ki saluran air, jadi sampai sekarang, jadi tersumbat, kita tidak bisa tanami padi karena begituan

F9.24

P : Hmm iya

P2 : Ada itu na pengembang, saluran air itu na ambil, na beli anunya sebagian to, jadi itu juga sungai ikut juga na timbun. Itu jadi persoalan sampai ke DPR

F9.25

P : Oke-oke, jadi banyak sungai yang ini yang tersumabr gara-gara timbunan

P2 : Iya (cond : nada suara naik), na timbun itu sungai, baru na bilang tidak ada sungai, tidak ada sungai karena sudah na timbun, jadi gampang meluap, kasian rumah sama sawah disamping-samping na. Jadi persoalan ini samapai ke DPR itu, di POLDA saya melapor. Di POLDA saya na lapor, na bilang saya penyerobotan dan pendustaan, padahal tidak ada apa-apanya yang

F10.15

dirusak, yang diambil itu, kan na pagarki itu sungai, jadi terpaksa saya bawaan masyarakat untuk turun, untuk menggali itu sungai

P : Iya ya ya

P2 : Sungai jie yang digali bukan anunya yang digali, saya na lapor, na bilang penyerobotan itu

P : Oh, iya iya ya, saya dengar ko-k ceritanya. Saya kemaren ke perumnas juga sama ngomongnya, dari orang masyarakat disana, ada pengembang yang na timbun sungai. Oh...kayaknya pengembangnya

P2 : Memang itu, tapi memang selalu anu. biar ada sungai selalu jie ada banjir. karena kalau hujan di gunung. disitu tergenang. ini anu. kiriman. memang daerah kiriman disitu

F10.16

P : Kiriman pak yah

P2 : Jadi kalau hujan di gunung. semua air di gunung itu meluap lewat sungai. masuk ke saluran-saluran. dan daerah itu tergenang. tapi kalo disini nda jie. ini samping-sampingnya. persawahan itu juga pernah kena

F10.17

P : Di persawahan kemaren itu, beberapa tahun terakhir ini, pas terkena banjir itu, sering gagal panen gak pak? Atau kerusakan?

P2 : Iya (cond : sontak menjawab) tiap tahun

F19.12

P : Kerugiannya kalau ditaksir, itu sekitar berapaan pak

P2 : Kalau itu puluh jutaan itu. seperti anu disini gagal panen.

F19.13

P : Hmmm ya ya

P2 : Begitu anunya kalo keras hujan di gunung, disini tergenang

P : Iya ya ya, kalau petani-petani disini, ada yang profesi lain gak pak, kan setiap tahun pasti terkena banjir, pasti dia punya sawah rusak, gara-gara banjir

P2 : Iya

P : Apakah pada saat terjadinya banjir itu, petani-petani disitu, ada mungkin profesi lain untuk dapat menghidupi keluarga?

P2 : Ya begini. kalau itu ada banjir kan. gagal panen. tapi kalau disini petani juga anu. dua profesinya. Ada yang tadah hujan. ada yang pengairan

F19.14

P : Oh ada pengairan?

P2 : Iya ada pengairan. kalau yang tadah hujan ini gagal panen. kita mengalihkan ini ke pengairan. Jadi dua kali tanam padi. Jadi kalau gagal yang dibuang. dibelakang digarap lagi. kan ada rawa-rawa. ada yang ketinggian.

F19.15

P : Ada yang ketinggian yah

P2 : Yang ketinggian ini, ini yang diambil tanah abdi, diambil banjir, karena kiriman air dari gunung

P : Iya ya ya

P2 : Ahh.. jadi kalau fullmi ini anu, sekitar bulan 3, ah menanam lagi, buka mi ini anu, air pengairan itu

P : Oh jadinya kayak irigasi begitu

P2 : Iya irigasi

P : Kalau yang satu tadah hujan

P2 : Tadah hujan. ini mi yang biasanva gagal. biasa gagal panen

F19.16

P : Hmm, menurut bapak yang apa...emm rumah tangga yang khususnya bekerja di.. di apa...di persawahan atau sebagai petani, apabila terjadi banjir itu sangat beresiko gak pak

P2 : Iyva (cond : ada penekanan) sangat beresiko itu, karena gagal panen

F19.17

P : Mungkin secara persentase itu, berapa persen mungkin dari wilayah ini, yang berprofesi sebagai petani

P2 : Petani?

P : Iya

P2 : Ehh kalau disini boleh dikata 90 persen petani, petani dan peternak, peternak sapi

P : Ohh, disini banyak sapi juga ya pak

P2 : Ah disini paling banyak sapi, ribuan, ribuan sapi disini itu

P : Pantasan banyak tainya hehe

P2 : Kalau keluar jam-jam tiga, tidak bisa mobil lewat disitu, macet

P : Ohh udah macet

P2 : Karena itu sapi makan di sampah, di pembuangan akhir, TPA tamangapa. Jadi kalau eh... jam-jam 3 pulang, macetmu jalanan itu, tidak bisa kamu lewat, karena tidak mau minggir, karena banyaknya. Dan baru disini kan, pemotongan yang terbesar disini, pemotongannya Makassar, lalu dipotong sapi di dalam ya paling di bawah la kurang lebih 100 per malam ini

P : 100 per malam

P : Iya, bukan sapi di beli disini, tapi diluar dibeli, dari Jeneponto, Ambon baru dikirim disini untuk pemotongan, jadi yang terbesar disini, RPH disini, rumah potong hewan

P : Rumah potong hewan, iya ya ya. Oke pak kalau gitu. Tapi lagi banyak orang disini pak yah?

P2 : Iya tamuku banyak sekali di atas, itu, lagi KKN semua dari Mega Rezki. 40 orang itu, kan tidak ada jie orang di atas, ka berdua ja tinggal disini, anakku sudah kawin, lima anakku sudah kawin semua, ada semua rumahnya, hahaha

P : Iya ya ya, tapi lagi pada kesemua ini pak?

P2 : Acara, kerja bakti di Masjid itu

P : Untunglah hehe. Disini pak, wawancara kali ini, kepada identifikasi faktor-faktor yang berpengaruh terhadap banjir di wilayah kecamatan ini pak, atau bisa dibilang faktor kerentanan

P2 : Iya

P : Faktor kerentanan itu seperti tingkat kemungkinan suatu objek, sistem atau masyarakat yang beresiko meningkatkan dampak banjir. jadi saya disini identifikasi, faktor-faktor yang umum, nanti dicocokkan di wilayah ini, apakah semuanya berpengaruh, tapi gak semuanya pak, ada yang iya, ada yang nggak

P2 : Hmm, ada yang sangat sangat berpengaruh

P : Menurut bapak sendiri, untuk masalah kepadatan bangunan khususnya di wilayah kecamatan Manggala, banyak bangunan disini itu sudah mulai banyak gak pak?

P2 : Padat, eh..padat bangunan

P : Apakah semakin padat bangun disini, apakah semakin beresiko gak pak?

P2 : Beresiko, karena kalau pikiran saya itu, liat-liat pengembang ini mau seperti di Jakarta, karena ini yang banyak pengembang-pengembangan masuk, seperti anu... tanggul, kalau hujan tergenang air, tidak ada pelarian air

F1.13

P : Oh tidak ada tempat larinya air yah pak

P2 : Iya tidak tempat larinya, jadi memang padat bangunan, kalau terus ini dikasih izin, izin untuk membangun, sebentar ini yang tidak pernah dikena itu banjir, bisa kena

F1.14

P : Tapi masalahnya pemerintah juga tetapkan kawasan ini sebagai kawasan permukiman

P2 : Nah, itu mi (cond : ada penekanan), nah contoh ini diluar persawahan, kalau di kapling atau dibangun perumahan, itukan dia jelas dia tinggi anunya, timbunannya, jadi kita ini yang sudah tinggi, di bawah lagi, karena disitu paling tinggi di luar, begitu nanti, jadi mesti dikena banjir, Jadi kalau di luar dibangun, dikasih izin pemerintah itu, pasti tergenang nanti.

F6.19

Jadi bahaya juga ini pengembang, kalau dikasih izin pemerintah

F6.20

P : Masalahnya sekarang pemerintah lagi fokus masalah investasi

P2 : Ja nda peduli sama lingkungan, jadi baru di belakang, baru kena batunya

P : Hehehe oke pak, kalau boleh tau persentase sawah disini banyak gak pak?

P2 : Ya, masih banyak yah, kalau di sebelah kanan ini, ada sekitar kurang lebih 350 hektar, itu tergenang air itu, kadang di dapat padinya, kadang tidak, karena gagal panen begini mi, jadi masuk pengembang itu na timbun lagi saluran air, eh... tambah tidak di dapat mi itu

F19.18

P : Hmm.. iya ya ya pak

P2 : Ini jadi persoalan terus, saya bawaan masyarakat turun wattunya na timbun, ada sekitar 200 orang, saya mi na lapor, karena penyerobotan dan pengrusakan. Baru selokan itu seharusnya tidak dimiliki, itukan tanah negara, hanva ada manfaatnya di masyarakat, kalau itu bagus caranya air turun kan, jenis disini bagus padi, karena tidak tergenang air. Karena kalau dikasih begitu, tenggelam, tidak bisa ditanami padi, gagal panen lagi

F9.26

F19.19

P : Begini lagi

P2 : Iya

P : Biasanya dalam satu tahun ada berapa kali tanam?

P2 : Tanam, kalau satu tahun ada dua kali, kan ada tadah hujan dan ada yang irigasi

P : Itu irigasi teknik atau apa pak?

P2 : Irigasi yang anu itu, ini mi saluran air yang dipake, kalau surut air bulan-bulan 4 atau bulan 3, kan sudah tidak ada lagi hujan, dipake mi ini saluran air, na saluran air ini yang na timbun sebagian. Jadi dua kali tanam, satu tadah hujan, satu irigasi

P : Untuk masalah prasarana jalan disini, menurut bapak sudah lumayan baik gak pak?

P2 : Ya Alhamdulillah, tapi banyak juga yang sudah diperbaiki, rusak lagi, banyak-banyak parah jalanan disini, apalagi khusus di jalanan poros itu, di Tamangapa, dalam sekali lubangnya. Itu mi saya anu, kalau caleg-caleg masuk disini, saya bilang liat ki dulu, karena nanti-nanti ada orang mati disitu, tabrakan gara-gara itu, lubang-lubangnya. Tapi sudah sebagian dibeton, sisa sepotong ini yang tidak dibeton. Itu juga banyak lubang na, karena sering terendam

F2.10

P : Khususnya setelah banjir itu, banyak jalanan yang rusak?

P2 : Rusak, karena tergenang air. Ya, anu kan kalau aspal itu, kalau ada air kan gampang rusak

F2.11

F2.12

P : Kalau untuk fasilitas kayak fasilitas kesehatan disini secara pelayanan mencukupi gak pak?

P2 : Alhamdulillah

P : Waktu kemaren banjir, setaunya bapak di wilayah ini, banyak gak, yang kena?

F2.13

P2 : Banyak, jadi sebenarnya fasilitas itu harus direncanakan dulu. Baru disini banyak sekali, contohnya ada 1 kelurahan yang 11 masjid, jadi bisa banyak terendam nanti air.

F3.9

P : Kalau menurut bapak, untuk masalah material bangunan disini kalau anggap kalau kena banjir itu beresiko gak pak?

P2 : Banyak-banyak yang beresiko yang di pinggiran, tapi kalau yang di dalam tidak jie. Tapi yang diluar itu banyak beresiko karena anu air.. bangunan rumahnya orang. Tapi boleh dikata 80 persen disini sudah permanen, cuman daerah pinggiran itu yang sering tergenang, rawang anunya

F4.11

F4.12

P : Ada gak pak kasus-kasus pas banjir itu, ada rumah yang rusak atau rubuh gar-gara banjir pak?

P2 : Eh tidak rubuh, tapi dimasuki air, dan rumah pinggiran itu, yang rumah-rumah permanen di masuki langsung air, kan rata-rata ini rumah permanen, ya jadinya, masuk air kalau banjir. Tapi tidak jie rubuh ivva, tapi boleh dikata rusak, kan dimasuki air yang kayak terkelupas catnya.

F4.13

P : Untuk masalah, eh..disini sudah ada sistem peringatan dini gak pak, anggaplan kalau sebelum ada banjir, kayak di Jakarta itu pak, kalau sudah naik di pintu airnya itu, itukan ada penginformasian langsung pihak ini, mungkin langsung ke kepolisian, baru ke masyarakat

P2 : Iya ada, malah langsung dari TNI, kan ada juga sebagian daerahku disana, anak pesantren, jadi jalan disitu, buntu jalanan, disitu mi itu rawa-rawa. Kalau banjir masuk dia, biar masjidnya dimasuki, jadi turun langsung 45 yang tangani. Eh polisi, 45, langsung bawaan perahu karet, biar dulu anu

F5.14

P : Jadi waktunya banjir terputus ki aksesnya kesana?

P2 : Iya, putuski, nda bisa mi lewat apa-apa, karena dalam na air disitu

F3.10

P : Berapa meter itu kena, kedalamannya pak?

P2 : Kedalamannya sekitar hampir dua meter, memang daerah rawa-rawa itu dibanguni, itu pesantren. Banyak siswanya itu, laki-laki sama perempuan, tapi dipisahkan. Hanya anu, disana sekolahnya dia bertingkat, tapi biar bertingkat, tidak bisa turun kalau ada air. Jadi selamat-selamat ki di atas, tapi

F8.18

turunnya tidak bisa. Tidak bisa makan, jadi dibawakn perahu karet kasian, biar tengah malam. Jadi langsung di telpon polisi, tolong bawaan anu kesini, badan penanggulangan banjir toh

P : Ya badan penanggulangan bencana

P2 : Iya, dia bawaan perahu karet, terpaksa dia mengungsi dulu

P : Mengungsi dimana itu pak?

P2 : ehh.. ada yang pulang, ada juga sekolah na juga disana, sambungannya barang kali, disitu dulu

P : Kayak cabang gitu pak?

P2 : Iya, ada cabangnya disitu

P : Kalau menurut bapak sistem peringatan dini, itu disini sudah bagus gak ata terstruktur, sistem penginformasian banjirnya pak?

P2 : Iya sudah bagus, tapi anu ini setelah surut air, jalanan rusak, itumi yang butuh diperbaiki

F2.14

P : Oke pak, disini kebanyakan permukiman pak yah, menurut bapak, kawasan ini awalnya, apa bentuk pemanfaatannya pak, apa persawahan, lahan kosong?

P2 : Eh kalau disana rata-rata lahan yang ditanami padi, tidak ada yang lain itu, nah ini karena ada perumahan sekarang, jadinya sering banjir, malah karena dia itu yang mengundang banjir, gara-gara ada perumahan, sama kayak di Jakarta itu, dicari izin dikasih izin terus, bisa-bisa tenggelam yang lain. Seperti tadi yang saya bilang, kalau hujan ki gunung, disini tergenang, jadi anulah, banjir kiriman

F6.21

P : Kayak di Jakarta, kiriman dari bogor begitu?

P2 : Iya, kalau disini kiriman dari Bawakaraeng

P : Untuk masalah tanah pak? Secara daya resap airnya, disini gampang resap gak pak?

P2 : Iya gampang, karena pasir, itu mi ini namanya kassi, kan kassi dalam bahasa Makassar pasir

F7.11

P : Kalau saya ini kassi-kassi heh.

P2 : Kalau disini satu kali kassi, kalau mau ditambah kassi utara, kassi tengah, kassi selatan, kalo na Makassar itu pasir. Jadi kalau air turun, gampang meresap, Karena pasir, gampang meresap. Sedangkan kita mau gali sumur, tiga meter sudah dalam airnya. Baru air disini bagus, tidak asin, karena jauh dari pantai

F7.12

P : Tapi disini rata-rata pakai air sumur atau...

P2 : Rata-rata pake ledeng, karena ini jie dipake mandi, cuci-cuci. Jadi pas masuk air ledeng, tidak pernah mi dipakai sumur, meskipun kalau pakai air ledeng harus dimasak lagi. Tapi airnya disini memang bagus, karena tidak asin danjernih juga, jernih sekali (*cond : terlihat sangat yakin*)

P : Kok gak dipakai lagi mba hehehe

P2 : Anu, dipake mandi, untuk diminum tidak dipake mi. jadi untuk mandi, cuci. Tapi eh.. untuk masak nasi juga, karena itu jernih sekali ji

P : kalau untuk masalah ketinggian tanah, itu apakah beresiko kena banjir?

P2 : Iya bervariasi itu. tapi disini bentuk-bentuk lahan. ada rawa-rawa ada ketinggian. dan kalau kayak begini ketinggian. kalau yang di sawah-sawahkan itumi yang beresiko iya. beresiko karena banjirnya.

F8.19

P : Disini yang paling beresiko selain sawah, kalau permukiman yang kena banjir terus, terkait masalah ketinggiannya?

P2 : Untuk masalah ketinggian. iya yang dirawa-rawa yang paling beresiko. sama-sama beberapa rumah di bawah sama dipinggiran itu

F8.20

P : Untuk masalah drainase kan tadi bapaknya bilang banyak timbunan kan pak yah? Eh perumahan yang membuat dia tersumbat

P2 : Na itu. yang bikin biasa banjir (cond : ada penekanan). karena drainasenya tidak bagus. Itu. anu... saluran air disana itu yang mau dikeruk. kalau sudah kurang bisa tidak adami ini banjir. ka langsung keluar di laut. tapi inikan. tidak dikeruk. jadi dangkal itu saluran

F9.27

P : Pemerintah ini ada upaya pak?

P2 : Tidak ada. sudah mi na anu. sudah na liat-liat pemerintah. kan kita mengeluh semua disini. karena tidak digali. itu saluran. matiki disini. karena tidak ada pengaliran air. Katanya baru rencana ada perbaikan drainase disini, mudah-mudahan walikota yang baru nanti ini lebih baik lagi.

F9.28

P : Disini banyak yang dilewati sungai, kayak anak sungai begitu pak?

P2 : Eh, banyak banyak, eh yang lewat sini.

P : menurut bapak dengan banyaknya sungai disini, bikin cepat terjaud banjir?

P2 : iya cepat. itu sungai dangkal. kalau ada air langsung meluap. cobanya dalam itu anu sungai. tidak ada lagi banjir. masalahnya ini tidak pernah dikeruk. banyak sungai yang kesana tidak dikeruk. jadi banyak kendala anunya disitu. karena dangkalnya

F10.18

P : Sedimennya sudah banyaknya yah pak?

P2 : Iya

P : Eh. Untuk perumahan atau sawah yang dekat-dekat sungai itu pada kena banjir pak?

P2 : Iya, sebagian kena, ya begitulah, caraku bicara yang rawa-rawa yang kena, tapi kan anu, itu pengembang yang di atas dibeli, di tanah ketinggian, itu aman, kayak dibelakang kantor lurah itu, aman

P : Untuk masalah penduduk, disini sudah mulai padat? Dan resikonya terhadap banjir pak?

P2 : Padat (cond : sontak menjawab). jadi begitu. makin banyak penduduk. makin banyak juga yang kena banjir. yang dievakuasi

F11.15

P : Menurut bapak, persentase yang terdampak dari penduduk sini berapa persen pak?

P2 : Iya kira-kira ada 50 persen. tapi kalau yang di evakuasi banyak itu (cond : ada penekanan). yang di Romang Tangaya

F11.16

P : Romang Tangaya itu dimana pak?

P2 : Sana diujung itu, memang anu disitu, pokoknya kalau hujan, pasti langsung banjir, sama dianunya, kan rata-rata disana rumah panggung, sampai di papanya. Jadi kalau naikmi sampai papan, dia pi pindah ke blok

10 itu. bermalam disitu 10 hari, sebulan. Baru kita lagi na anu, karena disitu tidak mau na anu, karena disitu mata pencahariannya juga, banyak na dapat anu, dari pertanian to, tanam lombok, ubi jalar, jagung. Jadi biar kena banjir disitu, tapi tidak mau pindah, karena tempat mata pencahariannya itu, tanam lombok kek, tanam jagung. Tapi gawat juga disitu banjir, ada sekitar 70 KK

F19.20

P : 70 KK disana pak yah, selalu kena banjir

P2 : Selalu iya kena banjir, kalau hujan langsung memang, karena pinggir sungai juga, karena begitu, karena sungai itu dangkal. Jadi kala datang... datang mi eh... hujan, langsung meluap

F10.19

P : Kalau belum sampai papannya, mereka belum mau dievakuasi yah pak?

P2 : Ya, disana mereka tetap, ada anu, dia pake sampang, sampang-sampang banyak, pokoknya bisa dikata satu orang, satu sampang, disitu banyak sampannya. Biar sampai dianunya, baru naik dipapannya baru

P : Untuk masalah pertumbuhan penduduk disini sudah mulai tinggi pak?

P2 : Iya, disini sudah cepat tumbuhnya

P : Apakah cepat lajunya, membuat semakin beresiko atau rentan banjir pak?

P2 : Tidak jie, tidak terlalu bermasalah, yang penting itu saluran dikeruk, baru itu pengembang disebarkan dikasih izin, jadi biar cepat, masih tidak masalah jie

P : Untuk masalah penduduk usia tua, khususnya yang umurnya 55 tahun ke atas kan kalau kena banjir, dia kan rentan kena penyakit, susah dievakuasi, jadi secara jumlahnya disini banyak gak pak?

P2 : Iya rata-rata kalau lanjut usia, kalau kena terpaksa di bawa ke puskesmas, tapi persentasenya tidak seberapa mi, banvak-banyak yang duluan meninggal mi hehehe. Jadi tidak bermasalah jie, karena itu orang tuanya, tidak banyak mi orang tuanya disini

F12.7

P : kalau usia balita, bagaimana pak?

P2 : kalau balita banyak itu, jadi waktunya banjir, banyak-banyak yang dibawa evakuasi, ke puskesmas, posvandu begitu, dikerahkan turun anunya, suster ka. Tapi tidak ada yang sampai jadi korban jiwa yah pak. Alhamdulillah, tidak ada. Tapi ada juga kena penyakit, kayak gatal-gatal, dan ada juga na bilang sarampa. Puru na kana orang mangkasara. Itu penyakitnya demam. Tapi bagus juga, suster dari anu di puskesmas, turun juga membantu, jadi nda samapai parah

F13.8

F13.9

P : kalau disini posko pengungsiannya di wilayah ini, posko pengungsiannya dimana pak?

P2 : Kebanyakan anak pesantren yang dibawa evakuasi, kalo masyarkatnya paling-paling di bawa kesini yang didaerah ketinggian

P : Mereka sudah mulai paham terkait pemahaman terkait banjir dan apa yang harus dilakukan?

P2 : Sudah paham mi, karena sudah biasa, sudah jadi langganan tiap tahun. Kalau bulan-bulan, bulan satu atau bulan dua, langsung dibilang, adami hujan keras ini, banjir lagi. Sudah langganan, jadi sudahantisipasi, na evakuasi

F14.11

F14.12

barangnya. atau pergi ke rumah keratnya yang ada di ketinggian, kecuali yang dipinggiran sana, terpaksa harus dievakuasi

P : Untuk interaksi masyarakat, kayak kebersamaan masyarakat disini bagus gak pak?

P2 : Sudah bagus. Alhamdulillah. Itu tercermin juga pas kena banjir, mereka saling membantu, biar tengah malam itu, kalau diseperti itu, kayak di rawa-rawa, banjirnya di rawa-rawa, tetap dievakuasi. Kita yang ketinggian pada turun semua juga ikut bantu-bantu. Apalagi yang diluar, disitukan rata-rata orang pendatang, kayak dari Kajang, dari Bulukumba, Jeneponto.

P : Tapi dari Sulawesi Selatan jie pak

P2 : Ya itu, itu yang harus diantisipasi itu

P : Untuk masalah keterlibatan masyarakat dalam penanggulangan banjir disitu, bagus gak pak, atau ada upaya-upaya masyarakat untuk penanggulangan bencana?

P2 : itumi, dibawakan sampan kayak perahu-perahu kecil, di bawa kesana, ada juga kerja bakti, tiap-tiap minggu itu diadakan, dikerukki itu saluran yang kecil-kecil itu, jadi kalau maumi banjir, mereka mengungsi duluan mi.

P : Tapi saya liat disini selokannya pada dangkal yah pak?

P2 : Yah begitumi, susahanya, karena kalau pasir diangkat, biar dikasih naik, sebentar itu anu, cepat ki anunya, runtuh tanahnya, Tapi intinya sudah banyak masyarakat yang ikut partisipasi begitu.

P : Oke pak, masyarakat disini, masalah tingkat kepercayaan pak yah, itu kepada pemerintah itu masih baik gak pak? Atau sudah menurun pak? Kaitannya dalam hal penanggulangan bencana banjir di daerah sini

P2 : Iya, kalau masyarakat disini tetap harus kerja sama sama pemerintah itu dengan lurah-lurah ta to, Jadi bisa dibilang masyarakat disini masih percaya

P : Oke, Kalau rumah tangga miskin disini, bagaimana, apa secara persentase banyak gak pak?

P2 : Iya, masih banyak itu, orang miskin kasian. Apalagi yang dipinggir-pinggiran, kan khususnya dekat TPA itu, itu daerah pemulung, yah sebagian. Ini saya punya wilayah, sebagian besar jadi pemulung

P : Disinikan rumah tangga miskin lebih kaitannya pada masalah pemulihan kan pak? Menurut bapak bagaimana kondisi tersebut terhadap kerentanannya terhadap banjir?

P2 : Nah, itukan, itu memang miskin, tapi dia kerja di sampah to, rata-rata itu, sebagian anuku itu toh, yang namanya itu kampung Bontoa semua itu hidup, di TPA. Tapi bagus-bagus itu, karena belanja hari-harinya itu, sampah yang tinggi harganya dia simpan, dia simpan banyak-banyak, tapi yang belanja sehari-harinya itu, okelah kaca-kaca yang dianu, dijual memang langsung disana. Jadi terpaksa dia banyak-banyak kumpul sampah itu, yang diatas, kan waktu habis banjir itu biasanya juga banyak tumpuk sampah, jadi ladang barunya mi itu juga.

P : Hehehe, kalau masalah kesehatan dan nutrisi?

F15.9

F15.10

F16.7

F9.29

F17.11

F17.12

F18.10

F18.11

F18.12

P2 : Ya begitulah, kesehatan itu memang kasian, tapi disini banyak-banyak jije dokter. Baru biasa dokter-dokter itu langsung liat kayak ke sampah, liat pemulung, jadi macam kasih obat-obat. Itumi yang keriasama sama pemerintah, jadi disini pemerintah sudah cepat, khususna yang beresiko kena penyakit, langsung ditanggulangi, iadina tidak parah, karena dia selalu mengantisipasi

F20.8

F20.9

P : Oke pak, sudah selesai hehe. Makasih banyak sudah mau diwawancara pak

P2 : Oke dek

Nama/Name	: Andi Pasamangi Wawo
Jabatan/Position	: Ketua Forum Komunikasi Lembaga Pemberdayaan Masyarakat
Instansi/Instance	: Forum Komunikasi Lembaga Pemberdayaan Masyarakat Kecamatan Manggala
Tempat/Place	: Rumah Narasumber <i>Belakang Polsek Manggala Kota Makassar</i>
Waktu Wawancara/ Time Interview	: Rabu, 5 Februari 2014 (Mulai: 19:32 WITA, Berakhir: 20:40 WITA)

**Dokumentasi Wawancara/
Documentation while Interview:**



P : Assalamu alaikum Pak, tadi saya yang telpon tadi pagi.

C1 : Oh iya, kita langsung ke gazebo saja dek

P : Begini pak, saya Adhe pak dari ITS Surabaya, lagi ada tugas akhir terkait banjir di Manggala, jadi sekarang dalam tahapan wawancara kepada narasumber, kalau kemaren saya baru ke pemerintah, dan nanti saya Ke Perumnas agendanya besok ini pak, sama dari masyarakat, jadi tiga-tiganya itu ngerti harus bagaimana seperti itu.

C1 : Ya, dari Surabaya yah, jadi apa yang mau diwawancarai ini?

P : Begini pak saya disini mau menanyakan kepada faktor kerentanan atau yang yang menyebabkan wilayah ini semakin beresiko kena banjir pak?

C1 : Pertama dasar disini, Kec. Manggala ini kebanyakan dasar seperti bentuk kuali.

P : Bentuk kuali cekungan seperti itu pak ya, hmm.

C1 : Iya, cekungan. Kuali. Jadi mangkanya disini tidak heran kalau ada disini ada dua danau. Danau yang sebenarnya itu merupakan resapan air yang tadinya kira2 10 tahun lalu itu, karena sava disini tahun 1988 belum ada banjir, jadi yang paling anu selain faktor alam yang berberntuk cekungan sehingga

terjadi danau2. itu dulu disini kan ada dua danau. Ada juga satu di belakang sini.

P : Itu danau apa namanya pak?

C1 : Danau ada namanya..pokoknya ada sungai Maccina namanya. Ada campur disitu namanya Maccina, tapi ada Jene Mandingin namanya. Itu perbatasan antara Kecamatan Gowa. Ini Kecamatan Manggala berbatasan 3 kabupaten. Jadi kalau kita masuk disini perbatasan, kesana itu Gowa, ini Maros. Semua ini mengarah kesini (*cond : ada peningkatan intonasi*). Kemudian semua sungai-sungai yang dulu sudah menjadi sungai dan memang sudah menjadi anak sungai ini semua tidak terkendali karena membangunnya orang (*cond : ada peningkatan intonasi*)

F1.15

P : Lebih gara-gara banyak pembangunan pak ya

C1 : Oh iya pembangunan yang tidak memikirkan lagi sungai-sungai yang seperti mau ada pembangunan disini yang kita protes baru baru ini. Ada apa ini..hmm..Baruga. Jadi ini air lengser karena sungainya lebar. merasa kalau dia punya tanah dipersempit ini mulut sungai (*cond : peningkatan emosi*)

F1.16

P : Hmm, iya, iya.

C1 : Semua menempit. nah ini ini meluap ke darat. Yang kedua pohon-pohon yang banyak tadinya disana untuk menahan banjir tapi karena kencangnya pembangunan itu, termasuk perumahan itu, tidak memelihara pohon-pohon besar lagi

F10.20

P : Jadinya sekarang kayak udah mulai gundul gitu ya

C1 : Iya sudah mulai gundul, sudah digali, sudah diuruk. Mana yang anu dilempar kesana. Jadinya itu sebenarnya kita 20 tahun lalu disini ndak ada apa-apa

P : Aman-aman saja

C1 : Aman sekali. Tapi 10 tahun terakhir ini sudah ndak bisa karena tadinya dia cekung begini. pinggir pinggir disini semuanya ini membangun. Semua air-air pembuangan limbahnya dan sebagainya mengalir kepada satu kassi. Ini perlu kassi ini sudah mulai dibangun. akhirnya menempit. Nanti umpamanya Baruga singgah didepannya ini. itu kan dulu rawa yang tadinya kalau disini meluap air pembuangan (*cond: peningkatan intonasi*)

F8.22

F9.30

F6.22

P : Iya, iya

C1 : Pemerintah tidak ngerti bagaimana caranya biar yang begitu begitu diberi izin (*cond : peningkatan emosi*). Kemudian saya lihat itu pembangunan-pembangunan yang tidak pernah nyambung pembuangannya, sehingga disini sering orang menutup. Karena katakanlah ini pengembang A. ini pengembang B. disini tadinya sudah. sedangkan ini saja setelah membuang setengah mati untuk menahan banjir karena dia untuk itu (*cond : peningkatan emosi. geleng-geleng kepala*). Nakal lagi disini pengembang, ini susah nyambung dia punya jaringan.

F9.31

P : Jadinya ini ya, dia punya sirkulasi air

C1 : Sirkulasi air. Jadi dulu terjadi peresapan begitu cepat karena ada danau-danau yang bisa menampung air. Ini sekarang tidak. Pecah.

F1.17

P : Mungkin ada penyebab2 lain gitu pak?

C1 : Penyebab lain itu, yang faktor utama itu. Jadi saya liat disini ketidakpedulian pemerintah itu, yang memang tidak pernah memikirkan nanti dampaknya bahwa ini menjadi banjir. Seharusnya ketika orang pembangun, ada pengembang yang membangun seharusnya memikirkan itu. Termasuk perumahan sendiri, saya ndak paham bagaimana orang seenaknya. Perumnas lambat menangani nanti banjir baru mau gali kanal pakai alat. Sehingga nanti orang sebelah sana bongkar kanal karena dia juga mau membangun sebelah situ. Politis lingkungan disuruh membuat kanal. Jadi faktor manusia yang paling banyak menentukan yang begitu-begitu.

P : jadi disini, antara pengembangnya hanya berpikir secara uang saja ndak mementingkan kedepannya harus bagaimana ya

C1 : Benar itu, dia tidak ngerti bahwa 5 tahun kedepan ini bakal hujan

P : kan mungkin saja gitu mungkin menurut mereka nggakakan kena banjir gitu, nanti lama kelamaan mereka pasti akan merasakan sendiri, karena mereka ndak mikir seperti itu pak ya.

C1 : ndak mikir tapi sebenarnya ini bagus karena sudah ditau lokasi nya itu bentuk kualii. sudah diprediksi lokasinya bentuk kualii. seharusnya ketika ada orang minta ijin untuk mengerjakan itu seharusnya pemerintah bisa membuat itu resapan air begini begini begini (cond: peningkatkan intonasi)

F8.23

P : Iya kayak ada persyaratannya seperti itu ya

C1 : Orang membangun rumah jangan cuma fisik bangunan nya yang dilihat dia punya selokan di depan harus jadi. Sekarang ndak, mereka seenaknya. nanti menunggu pemerintah buat selokan primer. padahal seharusnya mereka sudah harus memikirkan itu. Jadi sebenarnya kalau pemerintah bagus tidak perlu pemerintah capek capek. Ini sekarang tidak, yang membangun pribadi-pribadi ya. Tidak ada ketentuan, harus membersihkan, harus sekian meter dari ini, ndak ada itu. Jadi hanya bentuk bangunan saja sekian, sekian.

F9.32

P : Jadi waktunya untuk perizinan IMB hanya sebatas bangunan saja ya, ndak mempertimbangkan bagaimana drainasenya, bagaimana apanya

C1 : Ya harusnya selalu begitu aturannya. Yang ini ada rumahnya bentuk cekung ada katakanlah dataran yang tidak rata va kalau dia disini dia serasa membuang ke atas. ndak bisa kan. Tapi kadang pemerintah tidak berpikir, tidak perlu lihat lokasi. tidak perlu lihat apa. yang penting surat-suratnya oke. ya oke.

F8.24

F8.25

P : Ya sudah yang penting kan mereka dapat uang pak, hehehe

C1 : Jadi disini memang ada disini namanya Bappeda apa semuanya tidak berfungsi. Seharusnya yang menjadi persyaratan utama itu rekomendasi untuk memperkecil dampak lingkungan

P : kan seharusnya memang dalam pembangunan penerapan AMDAL pak ya

C1 : Harus, seharusnya itu mutlak. Tapi itu kalau sekarang ini dia menjadi persyaratan, tapi persyaratan nuntut. Banyak disini kasus samapi sekarang itu Karebossi sampai hari ini masih dipermasalahkan masalah amdalnya. Kan lucu, koq bisa membangun amdal belum dapat.

P : Heheh, ya uang pak

C1 : Jadi masyarakat kan nanti teriak teriak, ya pemerintah kebanyakan berpikir bahwa kan mereka sama-sama nanti bantu bantu.

P : Iya iya pak. Mungkin disini saya nanyakan lebih spesifik lagi ya pak. Disini dari penjelasannya bapak tadi sudah ketahuan yang mana ini yang menjadi faktor2 utama gitu ya pak, nah mungkin saya coba lemparkan ke bapak lagi disini lebih mungkin yang sifatnya ada yang mikro tapi mungkin bapaknya ndak menganggap itu sebagai faktor atau mungkin dia berpengaruh tapi nggak tau gitu. Mungkin saya coba disini ada sekitar 20 faktor pak. sebenarnya bapak sudah jelaskan hampir sebagian. Mungkin terkait kepadatan bangunan pak, menurut bapak kalau kepadatan bangunan di wilayah kec. Manggala ini sendiri sudah mulai padat nggak pak?

C1 : Sudah mulai padat

P : Apakah kepadatan bangunan ini membuat kawasan ini menjadi semakin beresiko?

C1 : Itu yang saya maksud tadi, sangat beresiko. Karena bentuknya ini barang begini ini kan kalau kita lihat topografinya yang cekung, ini kalau terjadi pembuangan ada namanya disini bendungan itu kalau disini sudah ada batas membuka, disini pasti banjir. Begitu dia membuang air ini pasti banjir disini, ndak ada jalannya, karna dia punya alur-alur termasuk kaki-kaki sungai itu kesini, ke maccina (cond : ada penekanan)

P : Hmm banyak kaki sungai yang mengarah kesini ya pak

C1 : Iyaa, hmm banyak kaki sungai. Karena kita ini dibawah

P : iya, iya. Jadi..

C1 : Dibawa dia begini, dia punya arah begini. Jadi dia cekung. Makanva dulu ada satu blok disitu, blok 9. itu karena cekung begini tidak ada orang mau anu, akhirnya dibangun blok 10 itu di danau untuk mengganti itu blok 9, orang tinggalkan semua itu

P : Jadi blok 9 ditinggalkan sudah?

C1 : Iya sudah tidak ada disitu dia satu penghuni. Bahkan dia punya bahan bangunan apa sudah dikasih rata sama masyarakat

F1.18

F8.26

F10.21

F10.22

F8.27

P : Tapi malah yang kemarin banjir 2013 kemarin malah blok 10 kena juga ya pak jadinya

C1 : iya karena itu juga

P : Hmm sama juga ya

C1 : Itu dampak yang paling besar menentukan itu ketika bendungan disana dibuka karena dia sudah diatas anu sudah membahavakan, ini dibuka arus dialirkan ke saluran. Ini pasti, kampung ini pasti pertama kena, ini kan ujungnya Makassar ini, dari Maros juga masuk kesini juga.

F10.23

P : Jadi kita kayak dapat nggak enaknya ya, hehehe

C1 : Iya

P : Disini masalah jalan juga pak, apakah disini di wilayah ini sudah masalah prasarana jalan itu sudah banyak nggak pak?

C1 : Ya lumayan

P : Sudah lumayan ya

C1 : ketika saya menjadi ketua LPM ini hampir jalan2 utama saya berusaha maksimal bagaimana supaya mereka ini menikmati jalan beton. Karena jalan aspal ndak bisa

P : Hmm, ndak bisa pak ya

C1 : Pasti tergerus air. Musuh besar aspal itu air. Untuk apa buang uang. Jadi saya biasa disini panas-panas ditolak lebih bagus program ini lima sampai sepuluh tahun kedepan dengan catatan betonisasi. Jadi hampir semua jalan disini nanti itu beton

F2.15

P : Walaupun ini masih sebagian2 dulu ya pembangunannya pak

C1 : Iya karena masalah tidak punya biaya. Cuma kepada masyarakat itu tidak berulang ulang. Kalau sudah sistem cor itu air dengan semen kan tidak terlalu anu, tidak bermusuhan dia, dia bisa menyerap jadi satu semua. Tapi kalau aspal pasti kan terkelupas

P : Kan baru juga bawahnya aspal kan tanah pak ya

C1 : iya, memang kondisinya selalu begitu. Itu air dengan aspal tidak bisa berteman. Karena pasti air menang, karena setelah dia masuk formula yang memasuki ruasnya dapat tekanan kendaraan. Kendaraan ini pasti kena gigi satu gigi dua beda kalau dia cuma lari gini karena beban kan kurang. Tapi kalau dia pakai gigi satu itu bebannya berat.

P : Iya, karena dia lama menekan

C1 : Iya menekan turun. Ini kalau cor tidak bisa. Dia biar tambah menekan tidak ada persoalan kalau dia cor.

P : Menurut bapak untuk kejadian banjir beberapa tahun terakhir ini banyak nggak pak jalah yang rusak gara2 banjir?

C1 : Hampir 90% jalan itu rusak (cond : peningkatan intonasi).

F2.16

P : Jadi menurut bapak jalan jalan disini itu rentan nggak pak sama banjir?

C1 : iya. Jalur utama itu basah 1 meter karena tertutup. Jadi ada beberapa jalan alternatif, seperti ada jalanan pinggir kanan itu kita buka dengan menggunakan paving ya itu satu-satunya jalan untuk menyelamatkan disini

F2.17

P : Jadi waktu dievakuasi seperti itu ya pak.

C1 : Iya kadang putus ini jalanan ini di nipa nipa ini yang menghubungkan Makassar dengan Gowa Maros itu kan yang sampai 2 meter jembatan itu tenggelam. Jadi orang dari blok 10 kalau ada yang mau kesini mutar ke kecamatan sana, hampir 30 km.

F2.18

P : Hmm, jauh sekali

C1 : Iya, mau keman? Masuk terisolir. Orang orang blok 10 itu masuk terisolir

P : Jadi kemarin itu sampai evakuasi sampai pake perahu-perahu karet ya untuk bisa disini

C1 : Iya pake, sudah seringkali yang begitu disini.

P : Jadi sudah biasa ya, haduuuh

C1 : Tapi lucunya orangnya juga mau. Ada kampung disini namanya Ruman Tangaya itu langganan banjir. Persoalannya begini, kita mau relokasi. Jadi saya selaku tokoh masyarakat menginginkan supaya orang2 ini direlokasi

P : Anggap pun kalau mau direlokasi itu, mau niatnya dipindahkan kemana itu pak?

C1 : Kita carikan. Karena kan begini umpamanya setelah kita hitung2 sekian M (milyar). Karena harus membuat bendungan apa dan sebagainya. Sementara disana masyarakat paling banyak 200 KK umpamanya, lebih bagus yang 200 KK ini katakanlah kita buat rumah sampai 30 rumah, pindahkan dia tidak berumah disana lagi. Disana khususnya saja pertanian atau pertambangan atau apa, pokoknya yang cocok disitu.

P : Sebagai daerah resapan saja ya pak

C1 : Jadi jangan dijadikan kawasan, jadi ketika kita relokasi berarti pemerintah yang punya tanah ya kan. Nanti pemerintah buat objek wisata atau buat apa. Ini kan kalau air naik kan juga banyak orang disana, ada orang memancing sama saya itu malam tonjong. Tadinya saya kasih begitu. Tapi pelan-pelan saya lihat sudah mulai pemerintah melihat seperti apa, dia mau merencana lagi mau membuat bangunan dengan gayanya. Dia sudah hitung2 begini begini, tapi kita tinggal lihat apa yang dia mau lakukan. Katanya dia mau berdayakan yang berapa hektar ini. Padahal kalau saya jadikan saja resapan air

P : Sebagai waduk gitu pak ya

C1 : Ini saya pernah menulis karena saya kebetulan wartawan. Ini saya anggap dalam tubuh manusia itu dubur. Orang makan, orang apa kalau ndak berak, ya kan, gimana kira kira. Ini ibaratnya itu. Kalau ini lagi dipakai saya yakin tidak ada sudah.

P : Hehehe, mampet orangya pak ya.

C1 : karena kalau resapan air kita buat danau penunjang ini, mau kita pakai lagi, saya ndak tau mau kemana ini. Dulu diluarnya saja, ini kan jalan ini, ini perumnas masuk. Disini dulu tidak ada bangun, karena ini nyambung hanya jalan memotong ada jembatan. Sekarang orang membangun disini. Ini pinggir jembatan, koq ada bangunan disini. Ini kan lucu. Kalau ada jembatan, berarti air. Tapi ini menimbun. Nah sekarang mana camat, mana lurah.

P : Hilang pak

C1 : Ya kan? Coba saudara ini saya punya tanah pak. Loh koq bisa. Logikanya ini jembatan berarti air. Kenapa bisa? Jadi ini dibuatkan jalan ini, dibuatkan apa..selokan besar. Ini tadinya resapan air. Jadi baru muncul sehari sudah pasti banjir. Memang ini air lari. Tapi tidak sama debit air ketika ini aman.

P : Hmm, jadinya banyak pembangunan yang membuatnya semakin beresiko ya

C1 : Sangat! 90% itu

P : Hmm, oke pak. Selanjutnya disini ada ketersediaan fasilitas pak. Apakah disini di wilayah kecamatan ini secara prasarana sarana mungkin fasilitas sosial, itu sudah banyak, atau lengkap, atau sudah bisa untuk melayani masyarakat pak? Apa itu pendidikan, kesehatan, peribadatan.

C1 : Iya, iya sudah cukup.

P : Apakah mungkin pada saat banjir kemarin banyak fasilitas tersebut itu terdampak juga terkena juga banjir?

C1 : Iya, ada beberapa

P : Ada beberapa ya. Menurut bapak semakin banyak suatu fasilitas seperti itu dalam suatu wilayah dan itu wilayah rentan apa itu menyebabkan wilayah itu semakin beresiko lagi pak? Kan masalahnya itu fasilitas utama ya pak ya, mereka tidak berfungsi kan pasti juga akan mengganggu pelayanan masyarakat.

C1 : Sangat, sudah sangat beresiko! (cond : ditekankan) Dampak panjangnya itu akan sangat merusak. Tidak saja kepada sektor fisik, ya kan? Non-fisik juga merusak. Non-fisik itu seperti umpamanva anak2 sudah terbiasa banjir libur nah senang. Ya kan?

F3.11

F3.12

P : Hehhe, iya, iya

C1 : Ini anak senang tapi jangka panjang yang kita pkir, sehari dia tidak berilmu ya kan begitu? Manusia itu setiap hari harus belajar. nah kalau kita liat dia begitu istirahat waduh sudah.

F3.13

P : Jadi nanti lama-lama ketinggalan, lho saya koq tidak diajar

C1 : Pasti itu ketinggalan! Coba banding orang2 dari Jawa dengan orang2 disini. Pernah sekali masyarakat resah karena ternyata tingkat hasil pendidikan daripada kita punya anak2 dulu masih 27 provinsi, 28 provinsi

dengan Timor2, dulu..hmm..sulawesi selatan masuk di yang ke-26. Apa penyebabnya? Salah satu penvebabnya itu, karena ketersediaan sarana prasarana yang korban dengan alam

F3.14

P : Jadi seharusnya juga menurut bapak ini jadinya saya bisa ambil, sarana sarana seperti itu juga ditempatkan juga di tempat yang aman ya

C1 : Di tempatkan yang strategis. Kan ini begini ceritanya, kalau pemerintah mau membangun sekolah ya karena main serobot serobot. Ada disitu kosong diserobot, sekarang digugat. Kenapa? Karena dulu proyek turun tidak pernah membebaskan tanah. Waktu impres dulu. Impres dulu hanya memberikan dana fisik. Bangunan. Yang penting ada fisik bangunan saya kasih ke sekolah biaya. Nah, rame-ramelah mereka karena mental pejabat. Waduh, ndak perlu selam provek, sembarang aja ditulis SD ini disini. SD ini disini, ya dapat anu proyek turun, kelabakanlah karena ndak diberi waktu.

F3.15

F3.16

P : Iya,iya

C1 : Enam bulan kedepan ini sebab prosentanya sekian. Nah baru turun duit, baru cari tanah. Dia butuhkan kayak kita semua ini orang-orang. “Pak Andi dimana ini ada tanah kosong lagi? Baru tau kalau selama ini tidak dihuni tidak diapa, disitu aja pak.” Nah kan jadi persoalan. Karena setelah anak cucu mereka tahu bahwa ini punya nenek saya. Banyak yang begitu kan. Kantor kantor pun digugat. Sekolah pun digugat.

P : Jadinya dampaknya ini pak ya, meluas jadinya

C1 : Anak anak yang jadi kasihan. Kan begini sebenarnya persoalannya karena disini daerah yang banyak banyak dipengaruhi oleh daerah bangsawan, apa sebagainya. Kalau kita mau lihat ya, anak2 itu kadang ilmunya sedang

P : Hmm, globalisasi pak ya

C1 : Tapi itu juga penyebab. Jadi memang susah. Itu salah satu faktor dari banjir tadi, tapi paling banyak faktor alam.

P : Untuk masalah material bangunan pak, apa disini rumah2nya sudah secara material tidak beresiko?. Apakah mungkin secara mayoritas di wilayah kec. Manggala sendiri tuh untuk material bangunan baik rumah atau fasilitas lain itu sudah tergolong baik?

C1 : Kalau soal prosentase hampir semua pengembang tidak ada yang jujur. Perumnas saja kadang tidak pakai beton, tapi satu beton satu besi, karena dia berpikir pasti orang buat merenovasi, pasti akan membongkar

F4.14

F4.15

P : Hmm, iya, iya. Biar gampang dibongkar gitu pak ya

C1 : Batako dipasang, padahal dia isi semen campuran masuk. Jadi biar dipukul pukul begini saja hancur.

F4.16

P : Jadi waktu kemaren itu ada nggak pak yang banjir banyak rumah yang rusak nggak pak?

C1 : Banyak. Itu saja disana 1 blok sampai sekarang sudah habis materialnya diambil masvarakat. Yang paling aneh itu genteng, atap. Plafonnya, diambil

F4.17

semua. Diambil, dicuri. Kadang itu seng seng bekas kalau kita lihat di tempat pembuangan barang bekas, kan barang seng perumnas disini. Kusennya perumas sini. Karena ciri khasnya jelas. Mereka-mereka yang dari kampung sana ambil. Karena orang sudah tinggalkan rumah2nya, dia mau masuk. Gak bener juga lokasinya, terlanjur dia sudah beli tanah. Saya aka punya rumah disana satu saya tinggalkan. Dulu nggak pernah banjir, sekarang ketika hujan dikit jangan tanya, langsung masuk air dalam rumah. Karena itu tadinya waktu perumnas bangun ini, ini sirkulasi air masih bagus. Ketika ada pengembang disamping kiri kanan dan sebagainya..

P : Baru tau kena dampaknya ya, pas ada pembangunan lain disekitarnya. Disini ada sistem peringatan dini pak. Apa waktu kemarin sudah ada kayak penginformasian dini gitu. Atau mungkin ada sistem informasi

C1 : Belum ada. Karena belum pernah kita bicarakan bagaimana sistemnya. Karena kita menganggap belum.. saya disini ada namanva disini bantuan sistem komunikasi. Saya buat ini. Orang2 disekita sana ketika sudah mulai debit air itu naik, dia pasti melaporkan ke saya bagaimana perkembangannya. Saya lempar ke Pak Gama jadi ada informasi gini. Banyak. Lempar ke pemerintah. lempar kemana (cond : berbangga diri)

F5.15

F5.16

F5.17

P : Jadi masih sifatnya informal ya

C1 : Informal dan itu seperti saya ini betul-betul atas kesadaran sendiri, tidak dibantu oleh pemerintah.

F5.18

P : Iya jadi lebih swadaya masyarakat

C1 : Ndak ada dana. Iya, swadaya.

P : Hmm, seperti itu pak, walaupun mungkin kan kalau..

C1 : Sistem keamanan saja swadaya. Karena mereka membangun membangun membangun. Mereka tidak tau sebelah kiri disini, sebelah kanan disini orang punya pencaharian apa. Rata-rata kalau malam dia pergi mencuri.

P : hehehe. Jadi kalau menurut bapak apakah dengan sistem peringatan dini itu mampu mengurangi resiko banjir?

C1 : Sangat! Sangat mampu kalau ada. Karena kita tahu. Saya kadang PLN belum turun apa dan sebagainya saya yang turun, sama kapolsek, sama apa. Karena saya sudah kontak kedalam. Ketinggian air sekian pak sudah sampai di perut. Nah kira2 satu jam kemudian ini sudah begini. Karena kalau terbuka aliran sana juga itu pasti tepat. Yang terendam disitu copot listriknnya, padamkan. Karena kalau listrik jadi konslet masuk ke meter orang bisa tewas. Karena PLN tidak turun waktu saya suruh orang. Buru buru ajalah, copotlah punyamu, nanti saya tanggung jawab. Nanti sementara orang PLN melapor pak begini begini nanti kita sampaikan. Kita sengaja disini soalnya

P : Karena memang salah satu juga banyak yang apa, hmm, banyak juga korban gitu gara2 seperti itu, listrik yang masih teralir

C1 : Tapi disini belum ada, Cuma kita yang ambil alih

P : Mencegahlah gitu istilahnya ya

C1 : Mencegah. Karena begitu saya lihat ketinggian sudah membahayakan apalagi kalau orang sudah bilang sampai ke jendela. Itu kalau dari jendela tinggal 1 meter lagi sampai meteran, kita pikirkan tiga jam kedepan sudah bisa kena. Sudah mau 100 cm pak, bunuh saja, padamkan. Padakna, padamkan, buka gardunya. Kita koordinasi PLN apa semua. Karena mereka terlambat turun ya kebetulan orang yang tau soal listrik dengan begini kita minta tolong. Copot saja.

F5.19

P : Memanfaatkan ini ya, memanfaatkan sumber daya

C1 : Iya, semua sumber daya yang ada kita..

P : Dapada kalau nunggu kelamaan gitu pak ya

C1 : Ya, itulah peran seperti saya disini sebagai Ketua LPM itu yang kita maksud. Kita sudah tau siapa-siapa orang yang dia punya fisik begini begini begini, dapada kita nunggu untuk menangani

P : Untuk masalah tanah pak, apa disini tipe tipe tanah yang gampang meresap air atau malah susah meresap air kalau menurut bapak?

C1 : Sebenarnya gampang meresap air, karena disini tanahnya tanah yang gembur, tanah merah.

F7.13

P : Iya, iya. Tapi karena banyak pembangunan juga ya pak ya, jadi bikin tambah mempersulit. Untuk masalah disini kan tadi bapaknya bilang banyak sungai ya pak ya,

C1 : Yang mengelilingi, ada Sungai Pampang, Sungai Tello, ini muaranya ini semua air ini pergi ke jembatan itu di Tello. Sampai pernah satu kali kita buat karna kebetulan juga saya ketua saluran kesehatan saya pernah buat wisata air. Jadi kalau mau kita dari tengah kota disana turun naik boat atau naik perahu bisa sampai kesini.

P : Hehehe, iya iya iya

C1 : Andainya sungai-sungai itu terpelihara, enak.

P : Bisa jadi wisata air ya pak ya, jadi bisa tambah..

C1 : Saya pernah ajak gubernur, walikota, naik itu menikmati air. Ini..ini kalau naik air semuanya enak

P : Hehehe, iya iya. Ada keuntungan tersendiri juga pak ya

C1 : Iya, disini seperti itu di Balangtonjong dulu Amir Salim dulu menteri KLH tahun 1988 itu dan dia kagum dengan itu Danau Balangtonjong. Di danaunya itu ada teratai yang menurut dia terindah di Asia Tenggara. Kan biasanya teratai itu satu jenis, tapi disini beragam. Bsa ada ungunya, ada kuningnya, ada merahnya, cantik dilihat. Sekarang karena pengembang itu sudah ndak dilihat lagi. Orang bangun PDAM kotorannya dibuang turun ke danau. Dia buang turun ke parit-parit yang ada. Jadi ini juga yang membuat banjir, seharusnya dua kali saja membuang sedimantasinya itu, lumpur itu sampai setengah meter.

F9.33

P : Jadi langsung apa kapasitasnya jauh berkurang pak ya

C1 : Iya masyarakat tidak mau peduli itu, jadi ketika terjadi itu langsung

P : Jadinya walaupun nggak ada saluran gitu tapi ada sedimentasi jadinya semakin danjal, semakin nggak berfungsi ya

C1 : Iya, mendangkal. Dia membuat pendangkalan, dia buat lumpur-lumpur air yang diatas itu dia buang turun. Jadi PDAM juga tidak fair, cari duit tapi meresahkan masyarakat. Ada seringkali saya tegur kalau mau jadi perusahaan jadi apa tolong. Nah ini kalau dia sudah menggali dia lempar turun ke danau. Itu jadi mendangkal diatas.

F9.34

P : Jadi bisa dikatakan sedimentasi di wilayah ini juga tinggi ya, gara-gara ada..

F9.35

C1 : Ini, pembuangan jalur utama itu tertimbun oleh sedimentasinya PDAM.

P : Ooh, yang jalur utama air itu pak

C1 : yang jalur utama, kan disitu semua orang membuang. Air semua kemana2 mengalir ke danau. Iya semua pinggir danau ini yang tadinya kanalnya hampir 2 meter mulutnya

P : Sekarang tinggal satu mungkin gitu pak ya

C1 : Iya sekarang ini dengan kedalaman sekitar 2meteran. sekarang ini va paling setengah meter dari mulut. Jadi datang air sudah cepat meluap. Orang bisa lihat beberapa kantor disana itu, lihat itu Kantor KPU itu kan diatas ada PDAM dibawahnya ada dia punya pembuangan. Pembuangannya itu turun ke got. Saya sudah pernah sarankan tolong PDAM ini membuat bagaimana kira-kira jalan keluarnya, jangan membuang lumpur ke drainasenya masvarakat.

F9.36

F9.37

P : Mungkin dia harus buat pengolahan lumpur dulu ya.

C1 : Sebenarnya, namanya perusahaan buat limbah dong. Jangan mentang2 dia punya pemerintah trus seenaknya

P : Artinya standar, ada sih permen yang ngatur masalah perusahaan juga untuk masalah pengelolaan limbah. Tapi ya itu memang di Indonesia..

C1 : Susah!

P : Sudah..hehe..jadi ya mau gimana lagi juga. Oke, oke pak. Disini banyak ada kasus konversi lahan, maksudnya yang seharusnya daerah resapan, yang seharusnya ndak boleh dibangun itu berubah jadi bangunan gitu pak?

C1 : Banyak, itu yang saya maksud tadi. Kalau di prosentase itu va sekitar 60% itu yang seharusnya menjadi jalur hijau. Itu kan jalur hijau daerah resapan juga. tanah tanah cengkung. Seharusnya ini pemerintah melihat ketika orang bermohon disini perumahan jangan dikasih. kasihan ini orang. Pokoknya jangan dikasih IMB. Karena itu sudah tau dampaknya, ketika membangun disitu mana kebutuhan air manusia dalam satu hari katakanlah 3 kubik aja per hari per orang. Nah kalau satu perumahan itu katakanlah dia punya jumlah jiwa 200 orang itu berarti dalam satu hari 600 kubik harus dia

F6.23

buang itu. Dia membuang air. Nah sekarang kalau tempatnya begini dia membuang air dia sendiri yang kasih banjir dirinya. Ya kan?

F8.28

P : iya, iya. Oke, oke. Ya mungkin sekarang berlanjut ke masalah masyarakat atau lebih ke sosialnya pak ya. Untuk demografi kependudukan mungkin pak, disini sudah tergolong padat nggak penduduknya?

C1 : Padat.

P : Menurut bapak dengan semakin padatnya penduduk ini apa dia semakin beresiko terdampak banjir pak?

C1 : Iya, jelas beresiko. Karena tanah2 yang tadinya khusus resapan air karena ini terus terus dilakukan pembangunan di sekitar ini sangatlah beresiko. Seperti di Blok 10 sampai kesananya itu. Jelas jelas air, sudah orang tau bahwa disitu danau, ditimbun. Ditimbun. Itulah sebabnya tadi saya bilang itu sampai dilapor ke polisi. Karena itu tempat air, ditimbuni, karena merasa pemilik tanah. Padahal tadinya tidak ada kepemilikan disitu. Mungkin nenek moyangnya yang punya atau sebagainya lalu dapat angin segar, dia masuk menguruk. Artinya nanti kalau ini tertimbun berarti debit air yang tadinya disitu harus tertampung sekian, kemudian jadi berkurang. Dan tentu air ini akan mencari lobang jarum dimana dia mau keluar. Padahal sudah jelas2 kantong air lho koq ditimbuni.

F1.19

F9.38

P : kalau bisa diprosentasekan waktu kemarin banjir warga yang terdampak itu berapa persen dari wilayah ini pak?

C1 : Hampir 50%

F11.17

P : Cukup banyak juga pak ya

C1 : Tapi kalau kita mau tau persis ya 100%. Karena jalan sudah banjir yang mulanya gak banjir

F11.18

P : Dia juga terdampak pak ya

C1 : Terdampak namanya kan. Jalur utama tertutup air setinggi 1 meter.

P : Terisolasi juga itu

C1 : Saya lihat ketinggian begini, saya kebetulan yang paling tinggi disini saya, tetaap mau keluar yah banjir itu didepan seumpamanya kan. Begitu anunya. Biar kita sudah menghindari tapi ketika kita mau keluar untuk beraktivitas.

F11.19

P : Ndak bisa tetap aja gitu ya

C1 : Tetaap

P : Jadinya bsa dikatakan terhenti aktivitasnya ya. Walaupun mereka nggak kena langsung, tapi..ya..tidak langsungnya kena. Jadinya tetap aja mau ngapain dirumah ya..

C1 : Iyaa, begitu.

P : Hehehe. Untuk masalah disini kan juga sudah banyak bangunan dibangun, artinya disini juga secara pertumbuhan penduduk sudah banyak ya pak?

C1 : Pesat.

P : Pesat sekali pak ya. Jadi semakin bisa dikatakan beresiko. Disini untuk masalah penduduk usia tua apa disini banyak yang tergolong usia tua? Kan biasanya kalau penduduk usia tua kan lebih rentan atau anggaplah kalau banjir kan bisa lebih rentan kena penyakit, lebih sulit untuk dievakuasi. Apakah secara proporsi penduduk disini itu banyak nggak pak untuk penduduk usia tua atau bisanya 65 tahun keatas?

C1 : Saya lihat kurang anu..Sebab begini, orang yg masuk di Kec. Manggala ini rata-rata usia perkawinan muda.

P : Produktif seperti itu pak ya, usia produktif.

C1 : Ya..katakanlah 25 tahun. Dia masuk ke perumnas cari rumah. Jadi kalau disini penduduk asli, jadi kalau setau saya penduduk pendudk tua sekian persen saja.

F12.8

P : Kecil gitu pak ya

C1 : Kecil. Jarang disini ada orang tua. Begitu. Ndak taulah kalau katakanlah andainya saya punya orang tua tinggal sama saya, mungkin. Tapi rata-rata saya liat penduduk di Manggala itu rata rata masih.. ya paling maksimal usianya kayak saya lah umpamanya.

F12.9

P : Oke, oke. Jadinya waktu kemarin banjir itu yang dievakuasi penduduk usia tua termasuk sedikit juga pak ya?

C1 : Cuma 4 RW yang langsung kita evakuasi. Itu di RW 6 sebagian, RW 7 sebagian, RW 8 sebagian masuk ke RW 11, 10, dan 9. 50% dari jumlah RW disini. Jumlah RW disini kan 12. Yang kena dulu itu RW 9, RW 3 disini sebagian, kemudian RW..yang kita evakuasi ya? Rw 6, RW 7 , RW 8, kemudian RW 11, kemudian RW 12. Tujuh RW dari 12.

P : Jadi bisa dikatakan sudah besar ya, lebih dari 50% yang dievakuasi pada waktu banjir kemaren juga pak ya.

C1 : Dievakuasi dini. Ada beberapa orang itu yang kita tinggalkan harus dipaksa, karena malam. Kita turunkan polisi paksa kalau perlu. Kalau perlu kita tarik. Ketika kita sudah sampaikan supaya ketua2 RW berfungsi semua, sampaikan cepat apa yang bisa diamankan. Jadi ketika itu kendala ketika air terbuka disana kendala itu dari menit ke menit, dari detik ke menit. Kalau dia sudah begitu amankan diri cepat.

F5.20

P : Jadi responnya masyarakat juga sudah ngerti gitu ya?

C1 : Sudah ngerti kalau air itu mengalir itu kayak gitu

F14.13

P : jadi gejala mula mula ada banjir masyarakat sudah mulai paham ya

C1 : Sudah mulai paham. Penanggulannya saya lihat sudah mulai ada upaya perumnas menutup kanal kanal. Menggali kembali kanal kanal itu. Karena pengembang diluar perumnas kadang merusak itu.

F14.14

P : Sudah dibangun dirusak gitu ya

C1 : Dirusak. Karena dia untuk membawa material dia harus lewat di kanal yang ada. Supaya perumas disini harus keras. Tapi karena perjanjian macam macam, kalau saya lewat saya akan perbaiki anu. Tiba tiba datang banjir, kita juga yang kena. Kalau saya perumnas biar dibilang nenek moyangnya saya tidak mau. Silahkan kalau dia mau bawa helikopter ya kan bawa-bawa material. Saya pokoknya tutup, ndak bisa. Tapi ya namanya manusia.

P : Intinya segalanya itu khususnya pemerintah itu lebih ke ketegasan pak ya.

C1 : Iya, prumnas juga mau tegas. Kalau sudah keluar izin dari pemerintah, percuma sama saja. Kasian juga dia

P : Oke pak. Kalau penduduk usia balita kemarin yang dievakuasi apa banyak juga pak?

C1 : Iya banyak dievakuasi. Rata rata lima rumah itu ada satu-dua balita

P : Apa kemarin ada kayak gejala gejala yang membuat bayi secara kesehatan terdampak?

C1 : Iya, makanya tim itu turun. Balai kesehatan turun. Jadi pasang tenda dan sebagainya di pinggir-pinggir kampung. Kita paangi, ada masi'id ada apa untuk kita evakuasi. Disana kita turunkan tim kesehatan, jadi ada relawan, ada apa semuanya.

F13.10

P : Jadi waktu kemarin ada korban jiwa pak ya?

C1 : Ndak ada

P : Hmm, nggak ada. Tadi bapaknya kanudah bilang dari masyarakat disini kan sudah mulai ngerti ya. Artinya sikap mereka terhadap banjir sudah mulai paham ya.

C1 : Iya sudah paham. Kalau hujan begini masih bertahan. Ketika sudah hujan muali hari jumat sampai pebruari ini va tanda tanda zaman. Kalau dia mulai hari jumat terus kencang. Itu seminggu tidak akan berhenti. Hujan terus. Kalau yang begitu datang itu namanya disini hujan maros. Artinya air itu dari maros. Dari Maros ini kan gunung semua kita dibawa kesini. Jadi semua resapan air turun ke kita ini.

F14.15

F10.24

P : Iya, iya untuk masalah interaksi sosial atau kepedulian antar masyarakat khususnya di wilayah kecamatan ini menurut bapak gimana?

C1 : Iya sudah bagus.

F15.11

P : Hmm, sudah bagus ya. Apakah untuk masalah banjir kemarin juga kepedulian itu tercerminkan pak?

C1 : Iya tercermin. Yang kebetulan punya duit, kebetulan punya apa, tolong bantu ini. Macam macamlah yang mereka bawa.

F15.12

P : Oke, oke. Dalam proses evakuasi mereka juga?

C1 : Iya kita turun. Kita sampai apa kadang semuanya turun membantu, tidak jadi penonton. Yang kebetulan tidak kena banjir, va..malu rasanva dia kalau

F15.13

orang sudah rame-rame turun sementara dia menikmati menonton. Yang parah kita disini pernah ketinggian sampai 3 meter.

P : Hmm, pernah ketinggian sampai 3 meter pak?

C1 : Iya tenggelam. Di blok 10 tenggelam. Dibarengi dengan angin kencang, atapnya terbang. Sava punya ada sendiri satu rumah itu atapnya terbang dengan kavu2nya.

F4.18

P : untuk banjir yg 2013 kemarin pak?

C1 : iya 2013. Yang 2014 mudah-mudahan nggak.

P : Amin, amin.

C1 : Tapi kita lihat nanti ini anunya bagaimana. Karena jalanan disitu kita sudah tinggikan sampai hampir setengah meter. Baru kita beton lagi ada 25 cm. ya mudah2anlah katakan nanti dia naik setinggi 1 meter, jadi sisa setengah meter. Berarti mobil masih bisa lewat.

P : oke, oke. Untuk masalah keterlibatan masyarakat dalam masalah penanggulangan bencana, apakah mungkin sebelumnya dalam bentuk kerja bakti, ataupun..

C1 : Banyak. Kita disini edarkan jadwal kerja bakti, jadi itu berputar jadwalnya. Minggu kesekian RW ini, minggu kesekian RW ini. Itu antara sava dengan pak lurah buat, di kecamatan juga begitu. Kita buat jadwalnya supaya lurah siapkan kita dari kecamatan akan turun hari apa kau disitu. Jadi itu sudah ada.

F16.8

F16.9

P : Tapi itu terlaksana dengan baik pak?

C1 : Terlaksana

F16.10

P : Anggap tadi kan masalah kerja bakti sudah dilakukan, tapi apabila bapak lihat secara sepintas untuk masalah masyarakat untuk masalah pembuangan sampah lebih tepatnya sudah mulai baik nggak pak? Karena salah satu yang buat penangkalan dari drainas, dari sungai itu kan sampah pak.

C1 : Saya lihat begini. Ini kembali ke pemerintah. Saya sudah berkali kali minta TPS. TPS itu kan kita disini memang ada alatnya. Karena memang susah diangkat, ndak ada mobil langsung simpan barang kosong langsung diangkat. Langsung naik di mobil. Itu memang biayanya tinggi semacam TPS. Yang kedua persoalan disini lokasi TPS. Jarang orang mau di depan rumahnya itu dibuang. Jadi persoalan kita disini memang dulu pernah sudah membangun bak-bak sampah. Tapi ternyata belakangan bak-bak sampah itu masuk dalam kawasannya orang. Jadi otomatis dibongkar. Jadi kita minta semacam anunya dam truk itu apa kayak jadi nanti mobil trailer sambil

P : Jadi mungkin mereka cuma taruh sementara nanti mobil lewat tinggal langsung diambil cepat biar gak lama ya

C1 : Iya, sudah ganti. Jadi dia bawa barang kosong, simpan, ini diangkut. Jadi dia barang kosong terisi lagi. Jadi itu siklusnya sudah ada, kalo per

kelurahan ada namanya VIAR motor-motor anu itu yang dari rumah tangga ke TPS. Di TPS nanti itu langsung ke TPA.

P : TPA Tamangapa juga ya

C1 : TPA Tamangapa. Kita TPS yang diliat itu di pinggir-pinggir jalan itu ada warna kuning itu. Cuma tidak seimbang kepadatan penduduk dengan pengadaannya itu.

P : Jadinya malah kadang meluber gitu ya

C1 : Meluber. Karena itulah seharusnya memang container. Seharusnya kan sudah harus lihat kepadatan penduduk begini, satu orang buang sampah ada dua kg per hari tambah sekian ribu jiwa. Berarti dalam 1 hari dua kg dari sekian ribu jiwa, nah itu harusnya dihitung begitu. Jadi akhirnya masyarakat membuang dimana dia pikir ada lahan kosong disitu dilempar. Kan begitu kan? Yang hebat lagi umpamanya 1 RW punya tempat atas swadaya RW lain yang datang membuang. Faktor kesadaran masyarakat itulah.

P : Oke, oke pak. Selain kerja bakti tadi yang bapak bilang itu ada lagi nggak pak usaha2 masyarakat untuk meminimalisir dampak banjir di wilayahnya mereka?

C1 : Kalau usaha lain saya kira ndak, hanya menghimbau saja.

P : Lebih ke sosialisasi seperti itu pak?

C1 : Menghimbau. Jadi disitu saya saya lihat. Pemerintah kalau mau membuat kawasan perumahan baru tolong itu AMDALnya. Dia mau buang kemana limbahnya. Sebentar ujung ujungnya sambung ke perumahan yang satu. Perumahan yang satu saja sudah setengah mati, dia kebetulan di ketinggian. Pasti yang bawah kena (cond : tertegun). Tadinya disini katakanlah hujan malam hari baru sehari bisa kena sudah. Itu karena dia begini, membangun disini, membangun disini, ini pasti lari kebawah.

F8.29

P : iva, baru biasanva mereka membangun pasti lebih tinggi dari yang pada umumnya gitu. Jadinya ya mungkin mereka lewat banjir gitu pak ya, tapi perumahan yang sudah ada gitu yang lebih rendah jadi korban dia. Untuk masalah masyarakat di wilayah Kec. Manggala sendiri terhadap pemerintah apa tingkat kepercayaannya masih tinggi? Khususnya dalam hal penanggulangan bencana atau rendah?

F1.20

C1 : Rendah (cond: intonasi naik). Kadang kadang dia berpikir kita sudah setengah mati tapai ndak di peduli.

F17.13

P : Walaupun kita sudah melakukan banyak usaha

C1 : Sudah, tapi kalau fasilitas. Kita mau perahu karet minta 10 dapat 1. Coba dibayangin ya kan. Karena bukan disini aja yang jadi persoalan. Kan banyak di kelurahan lain yang harus. Jadi katakanlah pemerintah cuma 20 perahu karet tiba2 ini serempak harus turun ke lapangan, seperti itu ada disini rumah tangga yang minta sudah teriak2 di tamangapa. Saya kan dengar, ini bagaimana Pak Andi? Ini susah, kita kasih lari satu reg saja itu paling bisa

F17.14

ambil 20 orang. Jadi kadang2 gak usah dipikirin barang barang. Manusia aja dulu.

P : Jadinya mungkin secara korban jiwa terminimalisir tapi lebih ke kerugian material ya.

C1 : Itu hanya karena persoalannya ini perahu sebentar suah mau lagi pindah.

P : iya, mobilitasnya tinggi sekali karena cuma satu

C1 : Iya, begitu. Disitu yang biasanya jadi kadang kita disini sudah geregetan, mana perahunya. Jadi tentara itu kasian, kayak dari marinir segala macam itu, turun dari perahu angkatan dan BNPB. Tapi keterbatasan pemerintah yg saya maksud. Memang turun dilihat tapi kasian dia terbatas. Sekian ribu jiwa yang kita mau evakuasi, sementara mereka datang 10 orang, mau diapain gitu. Salah salah bisa orang malah terbunuh. Pernah sekali sebelah kiri minta tolong, sebelah kanan duluan lompat.

F17.15

P : Salah satu posko pengungsian di masjid ya. Itu masjid apa pak?

C1 : iya karena dia agak tinggi punya ketinggian. Saya lupa namanya. Tapi kalau di blok 10 itu kalau ndak salah sudah 3 masjid. Satu2nya RW yang punya 3 masjid disitu, karena luas. Mungkin disana di komplek pemda itu ada ketinggian. Jadi kalau kita evakuasi kemarin kesitu karena dia agak tinggi. Karena perahu2 untuk evakuasi ini kurang dan harus dikawal polisi. Karena kalau sudah begitu banyak orang2 yg ambil kesempatan pura2 membantu padahal mencuri

P : Menjarah jadinya ya

C1 : Menjarah. Dia datang bawa perahu seolah2 dia mau itu, orangnya pergi dia jebol rumahnya

P : banyak waktu banjir kemarin ada kasus2 seperti itu?

C1 : Ya adalah. Tapi nggak banyak. Tapi akhirnya kita sudah identifikasi semuanya, jadi ketika banjir begitu keamanan cepat turun

P : Jadinya sistem keamanannya sudah langsung bergerak pada saat banjir ya?

C1 : Iya.

P : oke, oke. Kalau masalah rumah tangga miskin disini secara proporsi rumah tangga miskin di Kec. Manggala itu banyak nggak pak?

C1 : Nggak banyak, tapi ada. Kalau diprosentase paling tinggi 20%

F18.13

P : Kalamu menurut bapak sendiri dengan prosentase yang ada itu membuat wilayah ini semakin beresiko akan korban jiwa ataupun korban yang materialnya? Masalahnya kan kalau orang miskin dalam hal pemulihannya itu kan lebih sulit dibandingkan orang2 yang mungkin secara material sudah mencukupi. Apakah menurut bapak itu berpengaruh?

C1 : Berpengaruh. Saya dulu ketika masuk sini tahun 80-an disini yang saya maksud tadi, kita jadi objek. Ini tadinya penduduk2 yang sini kerjanya dia mau cepat enak dia pergi menjarah di kampung2 lain. Tiba2 beli mobil, tiba2

dibuatkan rumah. Jadi obyek. Kita penghuni baru itu perkuat dengan sistem yang seperti dari interkom apa dan sebagainya kan ndak ada disini. Kita dulu ndak punya telepon, ndak punya apa. Sayalah disini yang dulu membuat sistem komunikasi dengan pemerintah dan polisi. Sava dipercayakan untuk itu. Jadi sava buat melalui interkom. Jadi kalau ada sesuatu sava lempar ke polisi tentara.

P : Jadi kalau ada informasi di lapangan bapak langsung salurkan ke ini ya
C1 : Dulu kan jauh. Dulu ini masih masuk panakkukang. Dulu polsek masih disana itu.

P : Iya polsek panakukang. Tapi sekarang kan sudah pemekaran ya

C1 : Iya. Saya juga ikut dalam pemekaran itu dijadikan satu kecamatan. Bahkan nanti saya mau ini bisa jadi satu anu kalau bisa. Disini banyak potensi

P : iya, iya. Potensinya apa aja pak yang mungkin bisa digali di wilayah ini?

C1 : Banyak. Disini kerajinan pun ada, kerajinan kayu. Banyak disini orang terampil. Yang paling banyak sebenarnya objek wisata. Mereka di dalam sudah padat soalnya, objek wisata di pinggiran sini paling enak. Kemudian kita lebih dekat dari bandar, dari apa. Karena toh disini dipercaya sekali waktu dia menjadi kota umpamanya, banyak dia potensinya. Hampir 80% disini pengembang.

P : Untuk masalah rumah tangga yang bekerja sebagai petani

C1 : hanya 1 RW saja dari 12 RW. Jadi ya sekitar 1/12 paling banyak petaninya

P : Untuk kelurahan tamangapa yang masih luas punya daerah persawahan. Menurut bapak kan waktu banjir kemarin daerah persawahan juga pasti terdampak banjir juga pak ya?

C1 : Iya banyak orang sudah mau panen. Dulu ini ndak ada apa2nya. Saya kasih contoh saya buat jaring, saya kasih turun ikan lele, saya kasih turun iakn emas cepar perkembangannya 3 bulan sudah bisa dipanen. Jadinya mereka yang tadinya tidak punya pekerjaan, sekarang dibuat ikan hias. Jadi hampir semua ikan hias di makassar disini yang buat.

P : Disini ikan hias untuk air tawar untuk akuarium pak ya

C1 : Iya. Tapi apabila saat terjadi banjir kan dari bapak liat banyak juga dari penduduk di wilayah ini yang berprofesi jadi petani atau yang awalnya mungkin ndak berprofesi jadinya ikut berprofesi budidaya seperti itu

C1 : Ikut. Tadinya yang awalnya Cuma tau menjarah, akhirnya karena ada lahan air ini seenak enaknya mereka, silahkan buat. Belakangan nanti ada lagi yang mengaku saya punya tanah

P : Tapi apabila terjadi banjir pak apakah orang2 seperti itu sangat beresiko sekali. Kan takutnya dengan ada banjir, pasti kayak perswahan pasti kena juga dan dengan kenanya banjir dia punya matapencaharian sementara akan hilang.

Apakah itu cukup berpengaruh? Atau malah paling bisa cepat2 pemulihannya lagi seperti itu

C1 : Saya lihat tidak terlalu berpengaruh. Karena rata2 mereka itu kan disini lebih banyak pegawai. Artinya begini, dia paling tidak pergi kerja ke kantornya, tapi gaji satu bulan pasti diterima. Ya kan begitu?

F19.21

P : Disini banyak nggak pak masyarakat yg mungkin punya multiprofesi mungkin?

C1 : banyak.

F19.22

P : Banyak juga pak ya. Ada mungkin juga yang dia mungkin juga kapan jadi petani tapi lain hari dia jadi apa gitu, ada nggak pak?

C1 : Banyak. Kapan jadi pencuri, kapan jadi petani.

P : Hahahaha

C1 : Iya. Kapan dia jadi makelar tanah makanya mulai naik harga tanahnya.

P : Iya, hehehe. Untuk masalah status nutrisi pak. Disini untuk apakah dengan kondisi rumah tangga miskin yg ndak terlalu banyak tadi bisa mencirikan wilayah penduduk sini untuk nutrisi, untuk masalah kemampuan mereka bertahan itu baik juga nggak pak? Lebih ke kondisi gizi mungkin begitu.

C1 : Kalau diprosentase saya bilang tadi cuma 1 RW. Yang lain2 mereka datangsudah ngerti, bahwa mereka kesini itu dengan usia dini, usia masih produktif. Jadi dia sudah paham bahwa saya punya anak nanti perkembangannya harus seperti ini. Lalu untuk yang berdampak tadi itu untuk bukan penduduk asli.

F20.10

F20.11

P : Selain itu menurut bapak ada laginggak faktor yang mungkin belum saya utarakan atau mungkin belum bapak utarakan ada pak? atau mungkin sudah cukup?

C1 : Saya kira Cuma itu. Jadi selain penyebab pertama itu faktor alam, kedua faktor kebijakan, yang ketiga persoalan kesadaran masyarakat. Itu saja kesimpulannya.

P : Oke kalo gitu pak, sepertinya sudah selesai. Terima kasih banyak pak ya sudah meluangkan waktunya lebih dari 1 jam untuk wawancara dengan saya.

P : (Peneliti)

Nama/Name	: Muhammad Sabir
Jabatan/Position	: Anggota Badan Keswadayaan Masyarakat
Instansi/Instance	: Badan Keswadayaan Masyarakat Kelurahan Manggala
Tempat/Place	: Rumah Narasumber <i>Jalan Antang Dalam Blok 8 Kota Makassar</i>
Waktu Wawancara/	Kamis, 6 Februari 2014 (Mulai: 10:33 WITA,
Time Interview	Berakhir: 11:38 WITA)

**Dokumentasi Wawancara/
Documentation while Interview:**



P : Saya akan coba menanyakan ke bapak, ini proposal saya pak. Saya sudah coba kaji faktor-faktor penyebab atau kayak faktor yang disebut faktor kerentanan namanya, jadi faktor yang membuat objek fisik atau lingkungan ini rentan atau beresiko terkena banjir. Tapi konteksnya tidak hanya di masalah alam dan fisik tapi masyarakat juga. Jadinya gini biasanya kan walaupun dari wilayahnya sudah rentan sama banjir tetapi masyarakatnya itu kurang peduli atau pemahamannya terhadap banjir itu kurang kan resiko untuk menimbulkan korban jiwa semakin besar kan pak ya, seperti itu. Ini jadi saya wakikan bapak di BKM ya pak?

C2 : Iya BKM

P : Bapak jadi anggota disana?

C2 : Iya anggota BKM

P : Kelurahan Manggala ya pak?

C2 : Iya BKM Manggala

P : Kalau menurut bapak sendiri ya, secara umum yang bapak tau pengetahuannya bapak, pengalamannya bapak faktor-faktor penyebab yang menyebabkan banjir di wilayah kecamatan ini, khususnya mungkin yang beberapa tahun terakhir ini, khususnya tahun 2013 kemarin pak, itu gimana tu pak?

C2 : Ya dari tahun 2013 itu memang dua kali terjadi banjir, seperti yang kita ketahui kemarin. Masalah-masalah penyebabnya itu untuk sementara itu yang kita lihat selama ini kan baru dua hal, pertama itu faktor alam. Faktor alam itu ya bagaimanapun juga karena intensitas hujan juga memang termasuk dari cuaca, lebat memang lebat agak deras memang hujan juga. Yang kedua itu faktor manusianya juga. Karena kantong-kantong air itu yang tadinya sudah dikasih bermuara langsung ke sungai pembuangan tadinya seperti itu. Tetapi sekarang setelah ditimbun itu perumahan akibat pembangunan perumahan itu mengakibatkan ruang untuk air mengalir itu sudah sempit, jadi sulit. Meskipun demikian tetap terjadi banjir, hanya sekarang ada yang mempengaruhi lagi artinya ada perubahan dengan adanya timbunan itu air yang tadinya banjir itu cepat selesai atau cepat mengalir sekarang lamban. Pergerakan air itu menjadi lamban. Mulai 2013 ini pergerakan air itu yang tadinya mungkin 3 hari sudah habis sekarang ini malah jadi 1 minggu (cond: peningkatan intonasi)

F1.21

F1.22

F1.23

P : Hmm, satu minggu ya pak

C2 : Karena apa, karena timbunan tadi itu.

P : Hmm

C2 : Saya berikan gambaran seperti di Perumahan Barungga 2. Ada namanya perum manggala disitu. Itu Barungga 2 itu dia sudah timbun sampai dengan Barungga 1. Antara Barungga 2 itu dengan Barungga 1 itu ya sekitar ada 2 kilometer.

P : hmm 2 km ya pak

C2 : Iya 2 km itu batasnya itu na timbun. Itu yang tadinya itu kan hamparan sawah itu, pergerakan air dari atas ke bawah itu yang lebar hampir 2 km itu bebas turun sampai dapat Sungai Tallo. Sekarang dengan ditimbunnya itu untuk persiapan pembangunan perumahan odia sudah bikin disitu jembatan yang kira-kira hanya 4 m lebarnya. Jadi air itu yang tadinya langsung ke sana melewati itu kurang lebih lebarnya 2 km, itu tertahan disitu dan air harus teralih kesitu (cond: peningkatan emosi)

F6.24

F6.25

P : Membelok ya jadinya

C2 : Membelok dulu ke sungai itu, bukan ke jembatan itu. Jadi sampai saat ini penyebab itu 2 hal, pertama itu faktor alam memang karena sudah musimnya, yang kedua itu tadi faktor manusianya kan ada timbunan kantong-kantong itu ada pengembangan-pengembangan beberapa titik. Persoalan faktor ketiga mengenai kesadaran anunya kesadaran masyarakat, mungkin boleh ada tapi sangat sedikit prosentasenya. Karena kalau mau dikatakan bahwa banjir itu adalah penyebab ketidaksadaran masyarakat saya kira kesadaran masyarakat disini sadar kalau dengan lingkungannya sendiri.

F14.16

F14.17

F14.18

P : Hmm, iya, iya.

C2 : Persoalan air ini kan kiriman, ya kan? Persoalan kami ini kebetulan berada di posisi geografis yang pinggiran terus kita ini ada danau di belakang, ada waduk, bukan waduk tapi ada semacam danau disitu tempat datangnya itu semua air, diisi semua air. Kalaupun itu air itu diisi oleh dua sungai dari Gowa itu, sampai masuk ada namanya Sungai Kajenie, yang kedua Sungai Pangkana, kalau itu yang meluap, tadinya itu airnya mengalir ke utara, air itu kalau pasang sudah di laut, dia kembali ke selatan, nah kembali ke selatan itu merembes ke samping, nah kita lah yang kesamping kesini, begitu. Jadi kalau faktor istilahnya, hmm, geografisnya kan berbeda, kalau dibidang faktor kesadaran masyarakatnya itu, kalau disini hampir tidak kena itu. Karena kita pinggiran, kita memang daerah sasaran banjir, beda kalau dalam kota. Kalau jadi karena gotnya tersumbat, karena kesadaran masyarakat membuang sampah di pembuangan, kalau kami disini tidak kena itu hampir.

F10.25

P : Hmm

C2 : Hampir tidak kena itu kesadaran masyarakat, malah kesadaran masyarakat disini cukup tinggi dalam hal itu. Kami disini cukup serius menangani masalah kebersihan. Begitu. Jadi geografisnya sangat berbeda. Kami ini kan hampir paling ujung nomor 2. Hmm, lokasi geografis paling ujung nomor dua, Kota Makassar. Ujung timur selatannya Kota Makassar. Iya, selatannya iya. Begitu. Jadi kalau mislanya mau dikaitkan dengan kesadaran masyarakat, saya kira tidak termasuk itu untuk kami.

F14.19

F14.20

F14.21

P : Hmm, tidak termasuk ya pak

C2 : Ada dua hal saja itu yang sangat mengganggu itu bukan di kami, tapi bagaimana mengomentari pemerintah mencari jalan keluarnya, seperti itu.

P : Hmm. Oke. Mungkin saya coba tanyakan lagi pak, disini tadi bapaknya sudah secara sepintas sudah menjelaskan banyak ada beberapa faktor ya, faktor-faktor utama yang menyebabkan wilayah sini banjir, khususnya lebih kepada kondisi geografis wilayah karena memang lokasinya ya pak, lokasi wilayah ini yang memang, hmm, berhimpit sama banyak kabupaten dan banyak sungai jadinya lokasi-lokasi sasaran banjir. Seperti itu pak. Nah, disini ada faktor-faktor lain juga yang mungkin membuat kawasan ini mungkin semakin beresiko. Jadi mungkin bukan sebagai faktor utama, tapi itu kayak faktor-faktor pendukung atau apa mungkin juga ini faktor utama yang menyebabkan wilayah ini semakin beresiko. Jadinya dengan adanya faktor tersebut itu kan sudah beresiko sekali. Tapi ada faktor-faktor lain yang mungkin menambah kawasan itu semakin beresiko, seperti itu pak. Mungkin seperti kayak masalah kepadatan bangunan pak. Menurut bapak disini kepadatan bangunan ini sudah mulai padat nggak? Karena kan kawasan ini sebagai kawasan permukiman terpadat seperti itu.

C2 : Iya, jadi saya kira faktor yang sangat bisa menambah resiko ini (cond: ada penekanan), memang terancam juga kalau Pemerintah tidak, tidak betul-

F1.24

betul serius mengajarkan masalah dokumen lingkungan, seperti masalah Izin Mendirikan Bangunan. Begitu. Jadi saya kira Pemerintah harus tertahan dan harus tegas menyatakan bahwa daerah disini harus betul-betul secara hati-hati melihat bagaimana IMB, apakah bangunan pribadi maupun pengembang itu dalam hal memberikan izin dan dokumen lingkungannya. Karena disini sangat rawan dengan kapan tidak tertata sedemikian rupa, apalagi sekarang ini kan sudah, ini saja drainase ini saluran sekunder yang ada ini, ini kan modelnya begini. Ini danau lebar ini dibawa

F1.25

P : Iya pak

C2 : Ini danau ini memutar dan ada disini tiga kabupaten, Kota Makassar, Gowa, dengan Maros. Itu seluruh air, apakah air hujan, apakah pembuangan air dari permukiman, itu semua terisi ditambah dengan air kiriman dari Sungai Pangkana. Sungai Kaienieng dari Gowa disana itu penuh penuh. Nah kalau sudah penuh itu kembali, kembali ke kita ini. *(cond: peningkatan emosi)* Nah ini hanya dibelakang ini hanya saluran sekunder. Nah ini yang harus, harus dikembalikan posisinya seperti 30 tahun yang lalu. Konon kabarnya orang pribumi disini mengatakan bahwa 30 tahun yang lalu itu, ada sungai alam disini dibelakang. Sungai alam. Sekarang setelah masuk Perumnas dia membikin saja saluran sekunder yang bervariasi juga lebarnya, ada 1 meter, ada 2 meter, ada 3 meter. Padahladi dalam destek itu, itu harus 4 meter.

F10.26

F9.39

P : Iya, iya

C2 : Artinya dalam destek itu diikuti oleh pemborong maka kembalilah itu sungai secara alami sebenarnya. Tapi namanya disini dengan kondisi seperti ini, mungkin tukangya juga dan pimpinannya tidak mau repot, belok belok ikut kayak begitu. Padahal ini pemerintah banyak juga yang tidak tahu persis ini bagaimana kondisi sebenarnya di lapangan. Dia tidak tahu kalau penuh sekarang air itu kesana, air itu kembali kesini *(cond: prihatin)*

F9.40

P : Iya, iya. Oke, oke. Jadi kalau menurut bapak sendiri apakah semakin padatnya bangunan di wilayah ini, itu apa membuat semakin beresiko atau semakin berpengaruh terhadap wilayah ini rentan sama banjir pak?

C2 : Hmm, saya kira kalau kepadatan penduduk dan permukiman itu, saya kira itu dilain sisi suatu kemajuan. Tetapi kalau kemajuan itu ditata sedemikian rupa sesuai dengan perencanaan saya kira tidak ada masalah. Karena itu semua ada aspek positif dan negatifnya ya.

F11.20

F11.21

P : Iya. Tapi kalau lihat buktinya sekarang atau mungkin kenyataannya sekarang apakah pembangunan sekarang itu sudah sesuai dengan rencana tata ruang?

C2 : Tidak sesuai *(cond: langsung menjawab).*

F6.26

P : Hmm, tidak sesuai ya pak.

C2 : Tegas saya katakan tidak sesuai. Sampai saat ini.

F6.27

P : Hmm sampai saat ini

C2 : Tidak sesuai. Salah satu penyebabnya tadi itu.

P : Oke,oke

C2 : Makanya saya katakan tadi disana intensitas hujan dan juga aturan perilaku dari manusia. Itulah termasuk yang saya maksud tadi, timbunan-timbunan kantong-kantong itu oleh pengembang.

P : Iya, iya. Oke, oke

C2 : Dalam hal ini pengembang membangun disitu kan ijin kan. Izinnya itu kan dari pemerintah.

P : Iya, iya

C2 : Ada tanggul disitu dulu. ada tanggul. yang semestinya tanggul itu dipertahankan malah dibobol oleh pengembang. maka masuklah itu air. maka bertambahlah debit air masuk. begitu.

F10.27

P : Hmm, oke, oke. Untuk masalah jalan disini kan disini sebagai kawasan yang sudah yang mulai terbentuk. Artinya kan secara prasarana jalan sudah banyak diatur . Apakah waktu kemarin itu banyak nggak pak jalan yang rusak khususnya akibat banjir itu pak?

C2 : Hmm. kalau hmm jalan yang rusak akibat banjir saya kira prosentasenya hanya kurang lebih hanya 30%.

F2.19

P : Hmm, 30%

C2 : Karena sebelum banjir itu kan memang sudah dikerja

F2.20

P : Hmm, sudah dikerja

C2 : Namun demikian, kalau saya lihat jalanan itu, saya kira intinya itu, bukan hmm dikerja atau tidaknya.

P : Hmm

C2 : Tetapi yang saya selalu tegaskan itu dimana kalau ada forum pertemuan begitu yang saya selalu tegaskan ini kan ada istilahnya tripartit kan. Ada Pemkot, ada DPRD, ada masyarakat. Nah ini. Anggaplah sekarang DPRD itu sesuai dapilnya. Tentunya apalagi kalau menghadapi pileg toh, pemilihan umum sekarang ini, sesuai dapilnya itu tidak konsen memperhatikan. Tetapi masyarakat itu bukan juga hanya semata-mata karena direspon dia punya permohonan lalu dicek kedalamannya. Tapi ada satu hal yang selalu saya ulang-ulangi, selalu saya tegaskan bahwa tolong pak, KAK kan sekarang bahwa ikuti sampai dengan kualitasnya itu barang.

P : Hmm

C2 : Karena untuk apalah istilahnya kalau misalnya direspon itu keinginannya warga katakanlah pempimpro yang katakanlah kekuatan kualitasnya itu sesesuai standar K 225, tetapi pemborongnya itu dibawah memberikan kualitas 175 itu paling tidak cukup satu tahun meleleh itu paving.

P : Iya iya, tergerus juga ya pak

C2 : Tergerus juga akhirnya kembali lebih jelek daripada dasar sebelumnya

P : Hehehe

C2 : Begitu

P : Iya,iya

C2 : Jadi saya kira okelah kalau pemerintah responnya seperti itu tetapi ada satu hal yang harus diperhatikan, kualitas. Okelah sekarang ada istilah program pavingisasi itu sementara. Tetapi itu kan dia tidak mampu menutupi segera mungkin itu keinginan masyarakat karena ya itu anggaran besar.

P : Anggaran besar memang, tapi memang kilometernya lumayan besar untuk keluarga

C2 : Di lain sisi juga kadang katakanlah jalanan itu 1 km terus kemampuan anggaran karena terbatas hanya dikerja 500 m ya, 500 m, tapi seringkali itu tertunda 500 meternya. Nah 500 m nya ini boleh jadi rusak lagi dulu ini, rusak ini jadi 500 m sedikit baru dikerjalah begitu. Jadi istilahnya disini tutup lobang, ya gali lobang tutup lobang. Jadi saya kira ini semua ini muaranya dampaknya semua sebenarnya. Mangkanya jangan heran kalau banyak orang sakit hati, masyarakat yang menjadi korban akibat oleh banyaknya koruptor-koruptor.

P : Iya,iya

C2 : Karena pasti pemerintah sekarang katakanlah usulan musrembang sekarang. Katakanlah usulan musrembang dari Kelurahan Manggala ada 10 milyar umpamanya. Ada 10 milyar. Apabila dia hanya mampu 1 milyar, pasti jalannya mempengaruhi. Kalau 10 km baru 1 km saja dikerja seumpamanya kan.

P : Iya, iya

C2 : Begitu. Kenapa? Karena ada yang bocor. Andaikan tidak bocor mungkin bisa.

P : Oke, oke. Kalau disini sendiri pak untuk masalah sarana prasarana, fasor, fasum, kayak gitu tuh sudah banyak ada disediakan disini?

C2 : Tidak terpenuhi 30%

P : Tidak terpenuhi?

C2 : Tidak terpenuhi 30%.

P : Hmm, oke, oke. Jadinya

C2 : RTh nya kan? RTHnya. ruang terbuka hijau nya tidak terpenuhi

P : Kalau lebih ke fasilitas-fasilitas umum pendidikan, kesehatan, peribadatan itu sudah mencukupi pak?

C2 : Kalau peribadatan, ya karena itu kan, saya kira cukup karena itu adalah dominan daripada swadaya murni masyarakat. Tapi kalau sekolah-sekolah pendidikan malah kita kurang dan selalu kita usulkan bahwa kita di timur ini yang sama sekali tidak ada bukan pula adalah sekolah menengah kejuruan.

P : Hmmm, SMKnya

C2 : Apakah SMP, apakah SMK kejuruan itu katakanlah begitu

P : Oke,oke

C2 : Yang banyak disini SMA umum, tetapi kejuruan tidak ada. Padahal kita punya luas wilayah ini 6 kelurahan ini luar biasa. 6 kelurahan dalam Kecamatan Manggala ini tidak ada SMK.

P : Tidak ada sama sekali?

C2 : Tidak ada SMK. Sekolah Menengah Kejuruan tidak ada,

P : Hmm, tidak ada ya pak ya. Sayang sekali ya pak ya

C2 : Tidak ada. Nah kalau pemerintah diajukan kesana dia cepat respon. Tapi dia kembalikan kepada masyarakat persoalan lokasi

P : Hmm, persoalan lokasi

C2 : Nah, kita juga bisa jadi lingkaran setan dikembalikan lagi kenapa itu bapak memerikan izin itu membangun apakah pengembang perumahan, apakah yang berplat merah ini atau yang non plat merah harus diikuti itu 30%. Jadi itu kan tidak laku. Karena sekarang persoalan uangnya itu IMBnya. Makanya itu kan ada undang-undang yang mengatur bahwa perumahan fisik itu hanya 70% kan.

P : Iya,iya. Oke,oke.

C2 : RTHnya harus 30%. Sekarang baru kalang kabut karena khusus kecamatan itu dari 30% yang dikehendaki kalau tidak salah baru 9% itu

F6.29

P : Iya masih kurang dari 10% ya. Masalahnya kemarin baru dari Dinas Pertamanan nya juga, waduh koq begini RTHnya pantas disini sering banjir, hehehe.

C2 : Iya, begitu

P : Hmm iya iya, masih dibawah 10% memang

C2 : Iya, masih dibawah 10%

F6.30

P : Disini gara-gara baru tau begitu dan baru tau dampaknya baru deh bingung aduh ini

C2 : Malah ada, ada isu, anu ada informasi negatif lebih itu. malah dianggap itu pemerintah itu malah sekarang melihat-lihat banyak fasos-fasos yang dijual untuk kepentingan-kepentingan individu.

P : Hmm, untuk komersial ya pak

C2 : Iya, iya untuk komersial apa semua, apa ruko-ruko apadibangun atau perumahan-perumahan yang didalamnya itu boleh jadi ada semacam konspirasi pribadi toh, bahwa okelah saya perjuangkan anda melalui dewan apa dan sebagainya dengan catatan barter apa segala macam. Seperti itu. Jadi fasos itu dijadikan ruko. Seperti ini ada disini kita fasos kita berjuang ke DPRD akhirnya tidak menang juga.

P : Jadinya banyak gitu ya sebenarnya ini untuk kepentingan masyarakat malah jadinya untuk kepentingan uang semata

C2 : Ada juga ruko dibangun tapi nganggur juga

P : Iya nganggur, banyak saya liat nganggur disini. Udah dibangun bagus bagus kok gak ada isinya.

C2 : Iya karena yang dibongkar memang anunya saja. Persoalan lain ya urusanmu. Itu kan seperti itu.

P : Oke pak. Untuk masalah proporsi fasilitas ya pak yang kemarin pernah terdampak banjir itu banyak juga pak? Apa cuma seberapa saja? Yang kemarin mungkin apa sekolah atau masjid yang kena juga terendam banjir itu banyak gak disini?

C2 : Kalau disini tidak ada hanya yang banyak itu yang 100% itu rumah.

F3.17

P : Rumah kebanyakan pak ya

C2 : Iya rumah

P : Hmm, oke pak. Untuk masalah material bangunan pak, apa disini sudah rata-rata untuk material bangunannya itu sudah minimal tahan sama gerusan banjir dan air. Karena biasanya kan kalau material-material khusus kayak kayu, papan seperti itu kan kalau terjadi banjir pasti sangat beresiko untuk penghuninya. Apa itu mungkin malah rubuh nanti atau bagaimana.

C2 : Alhamdulillah, agak bagus itunya iya. Ndak ada masalah karena saya liat juga kan boleh dikatakan disini, hmm, sudah sama dengan di Jawa, bahwa disamping banjir dia mengalir deras (cond: bersvukur).

F4.19

Kalau kita itu boleh dikata genangan tenang, ada juga yang mengalir tapi tidak seberapa. yang membuat tergerus itu kan ya kalo airnya itu deras di pinggiran di bantaran-bantaran sungai. Disini kan kita bukan di bantaran sungai. Ya, hampir boleh dikata genangan dari danau yang meluap itu. Jadi meskipun mungkin kualitas bangunannya seperti ini, mungkin agak tidak kuat. Tetapi ya karena batunya seperti itu.

F10.28

F4.20

P : Jadinya ndak terlalu masalah pak ya

C2 : Iya ndak terlalu masalah

F4.21

P : Oke,oke. Disini sudah ada kayak sistem peringatan dini pak? Jadi anggaplah kalau sudah ada tanda-tanda mau banjir, ada penginformasian langsung?

F5.22

C2 : Iya, ada

P : Artinya yang terstruktur kayak gitu.

C2 : Kalau terstruktur belum, tapi yang swadaya saja. Bahkan itu kadang katakanlah hujan hari ini jam 8 pagi hujan sampai dengan jam 10 umpamanya toh, itu sudah diinformasikan untuk waspada.

F5.23

F5.24

Nah itu deras airnya, lebat airnya, tapi tidak banjir. Tapi biasanya malam itu tiba-tiba banjir, tiba-tiba hujan. Kenapa? Karena itu tadi air itu kan datang tiba-tiba. Tiba-tiba datang. Jadi boleh dikata kita disini pintu air, pintu air yang dari sana itu dari kita. Sementara dia lewat, sebelum dia lewat itu singgah dulu boleh dikata. Karena kita punya rawa. Air itu kan beragam toh timbangannya cari dimana kerendahannya itu.

P : Oke pak, kalau menurut bapak sendiri adanya sistem peringatan dini tuh bisa mengurangi resiko dampak banjir nggak, khususnya di korban jiwa maupun di kerugian material menurut bapak:

C2 : Iya sava kira karena ini sudah boleh dikata kurang lebih 15 tahun yang lalu kejadiannya itu, sehingga masyarakat itu sendiri sudah terbiasa

F14.22

P : Sudah terbiasa pak ya

C2 : Jadi karena apa namanya, mengawasi dirinya sendiri. Iya. Jadi evakuasi juga itu seperti itu bermacam-macam ada yang begitu cepat, bahkan ada yang

F14.23

sudah mengantisipasi bikin rumahnya dengan yang punya kemampuan langsung dikasih bertingkat rumahnya. Ada juga juga kemampuan dia bikin

F14.24

semacam tempat evakuasi barang-barang, apa dan sebagainya

F14.25

P : Jadi kayak di lantai 2 begitu

C2 : Iya,iya dengan caranya masing-masing. Ada yang evakuasi dirinya masing-masing ke keluarganya terdekat. Karena disini kan sistem

F15.14

kekeluargaan disini masih erat. Dan juga yang memang sama sekali tidak ada

keluarganya, itulah yang dievakuasi ke masjid. Untunglah masjid kita itu

F3.18

kebetulan agak tinggi, ada ketinggian disitu. Kalau januari tahun 2013 itu

F16.11

malah sampai di meteran air itu, meteran air, maaf, meteran listrik, makanva

kita cepat-cepat antisipasi untuk hubungi PLN untuk dimatikan. Kalau semua

P : Bisa tewas semua ya pak kalau begitu

C2 : Iya begitu

P : Oke,oke. Dari bapak sendiri apa ada kemauan atau seharusnya gitu ada

sistem peringatan dini yang memang sudah terstruktur dari pemerintah.

Mungkin ada konsen untuk memantau seperti itu. Dan walaupun mungkin

masih, resikonya masih siaga berapa, tapi ada penginformasian seperti itu. Itu

menurut bapak apa harus ada?

C2 : Sangat, sangat menghendaki.

P : Oh, gitu ya pak sangat menghendaki.

C2 : Yang kedua infrastruktur harus diperbaiki. Sangat menghendaki apalagi

seperti itu terstruktur yang kedua infrastruktur yang ada katakanlah saluran

sekunder ini betul-betul disempurnakan dan digali.

P : Disempurnakan, jadi maksudnya lihat kapasitas gitu ya

C2 : iya, kapasitas perumahan itu lancar

P : Dioptimalkan ya

C2 : Iya, dioptimalkan iya. Artinya pengerukan dan normalisasi, artinya

pembangunan, pengerukan, dan normalisasi.

P : Itu kompen-komponennya ya?

C2 : Iya, komponen. Jadi dibangun yang rusak temboknya, terus dikeruk

F9.41

sedimen yang sudah ada ketinggiannya sangat tinggi

P : Oh, sudah tinggi sedimennya pak?

C2 : Iya, sudah tinggi malah ini baru hanya satu kali dikeruk itu tapi kan kondisinya yang sulit. Kenapa? Karena medannya tidak bisa masuk eskavator. Tidak bisa masuk, karena pinggir sawah juga sebagian. Itu pun pembuangan itu kadang kita konflik dengan yang punya sawah.

F9.42

P : iya,iya

C2 : Iya, karena ini persoalannya. Andaikan itu dataran rata dipinggirnya kayak lapang enak sekali eskavator yang milih itu. Ini eskavator milih pun tidak mampu. Kalaupun itu bisa diangkut mau dibuang kemana lagi? Karena masih ada sawah disampingnya, ada beberapa disini. Ini kan saluran sekunder ini panjangnya 13 m. 13 m ini saluran sekunder dengan lebar yang bervariasi.

F9.43

P : Kadang2 ada penyempitan, kadang2 lebar. Jadinya pas di daerah yang penyempitan itu jadi dia kena luapan lagi

C2 : iya kena luapan lagi, karena itu juga

F9.44

P : Hmm, iya, iya

C2 : Kesadaran masyarakat ya adalah sedikit juga, ada sedikit yang membuang sampahnya kesitu kan, ke got, tapi tidak seberapa. Tapi kan kalo kita bicara banjir itu tidak ada got yang berfungsi. Makanya saya bilang tadi jangan terlalu fokus pada kurangnya kesadaran masyarakat. Karena banjir ini bukan, bukan karena, hmm saluran sekunder ini tidak mampu memuat volume air, bukan. Banjir ini kan datang di hamparan luas itu kayak danau, kayak laut.

F14.26

F9.45

P : Tapi kan juga fungsinya dari sistem drainase anggaplah kalau memang itu tidak terstruktur dan memang sesuai standar kan walaupun kayak seperti di mana, Belanda lah contoh dan Belanda itu betul-betul dibawah laut

F9.46

C2 : Iya, dibawah laut

P : Tapi nggak banjir gitu kan, karena sirkulasinya, mulai dari pompa airnya banyak, jadinya

C2 : Tapi pada intinya dua hal seperti itu. Kalau infrastruktur yang sudah bagus kita juga, informasi2 terstruktur juga sudah ada saya kira itu juga bagian daripada bagaimana sesegera mungkin mensosialisasi kepada masyarakat mengenai kesadaran membuang sampah, jangan membuang sampah di saluran air, begitu.

P : iya, iya. Untuk masalah penggunaan lahan, disini kan kebanyakan permukiman ya pak. Apakah disini sudah banyak, apa kayak perilaku konversi lahan, maksudnya kayak yang seharusnya masih RTH, yg awalnya sawah berubah menjadi bangunan komersial atau permukiman itu banyak sekali disini pak?

C2 : Iya, salah satu ada. Ada. Termasuk ini pembangunan di dalam, kan seharusnya yang tadinya ini danau, serapan air, tapi karena ditambun itu oleh pengembang akhirnya air itu kan pindah lokasi. Pindah lokasi itu air mencari. Akhirnya air itu tidak pernah bertambah boleh jadi sama tahun lalu, tapi

F6.31

F6.32

karena sekarang ada penimbunan, nah ini air yang tadinya harus disitu kan pindah.

P : Pindah, malah tetap disitu ya

C2 : Iya begitu

P : Oh iya, kalau untuk masalah tanah disini pak. Tanah disini apa tipe yg gampang meresap nggak pak atau malah lambat?

C2 : Termasuk mudah meresap

F7.14

P : Mudah meresap ya pak, jadinya ndak terlalu membuat efek

C2 : Iya nda terlalu berefek

F7.15

P : Oke kalau gitu. Ini pak masalah kontur, ketinggian dan kelerengan ini pak. Ini kan juga salah satu yang membuat wilayah ini banjir kan masalah bentuk dari wilayah ini, jadi cekungan kayak gitu pak

C2 : iya, hmm, sebenarnya kalau kita mau bicara riwayat, perumahan ini kan masuk perumahan sana ini tahun 1985. Tahun 85 itu terjadi transaksi antara pemilik sana dengan pihak perumahan. Nah transaksi itu tidak ketemu antara 250 rupiah keinginannya perumahan per meter

P : dua ratus...?

C2 : 250 rupiah permeter ini informasi ya, informasi, pada tahun 85 ini kan dari pinggiran sekali kita jauh. Malah waktu saya ambil disini ini rumah dianggap kita. Jadi saya begini kan dulu, kan disini pete-pete mobil saja tidak ada, pengangkutan umum tidak ada masuk

P : iya,iya

C2 : jadi saya lihat 250 rupiah per meter yang mau dijual oleh perumahan pemilik dari tanah ini maunya bertahan 750 rupiah per meter. Akhirnya, waktu berjalan terus, akhirnya tiba kesepakatan bahwa okelah saya tetap beli Rp 250/meter dengan catatan bapak saya beri kesepakatan untuk menambang..menambang..mengambil timbunan. Jadi timbunan ada didalam itu yang tadinya menjadi tanggul ini itu dikeruk semau-maunya. Gitu. Sehingga tanggul yang tadinya itu adalah, hmm, bentengnya kita disini sebelum 25 tahun yang lalu itu menjadi benteng disitu tanggul, tanggul alami itulah yang dikeruk dijadikan tambang dibawa kemana-mana timbunannya. Itu pertama penyebabnya, sehingga masuk banjir. Yang kedua sungai dulu kan ada sungai alami karena ditimbun, ditimbun, ditimbun, akhirnya tidak berjalan. Begitu.

F10.29

F10.30

P : Hmm, oke, oke. Jadi intinya kalau menurut bapak sendiri kan memang ada faktor yang menyebabkan, apa..secara kontur, secara wilayah ini jadinya semakin beresiko banjir. Yang seharusnya mungkin dari alam sudah membuatnya ndak beresiko jadinya beresiko, gitu ya pak ya.

C2 : Jadi kesimpulannya itu, setelah ditau riwayatnya bahwa seperti itu dulu dan tidak banjir, tapi sekrang banyak penimbunan jadi banyak muncul daerah bukit, daerah cekungan, jadi beresiko banjir. Itulah yang kita usulkan

F8.30

ke Pemerintah untuk minimal mengembalikan semula, walaupun itu dalam bentuknya yang lain.

P : Hmm, iya, iya.

C2 : Begitu. Nah boleh jadi seperti tanggul, waduk jadi. Nah itulah tadi saya katakan kemarin pada BPBN to saya katakan, memberikan informasi ke kita disaat saat orang dengar evakuasi mengenai bantuan-bantuan seperti itu. Tapi kan realisasi tidak ada. Jadi saya katakan tidak usahlah diinformasikan kepada masyarakat kalau tidak ada realisasi. Dipertontonkan saja begitu pada waktu itu pada tanggal 5 januari yang lalu itu. Ada itu cek 150 juta isinya diberikan kepada kepala BPBD Kota Makassar dari BPBN pusat. Besaoknya datang lagi wakil kepala BPBN, saya ndak tau, bapak siapa namanya itu.

P : Hmmm

C2 : Kami datang ini membawa uang 3 milyar. 1,5 milyar untuk kota makassar, 1,5 milyar untuk 23 kabupaten.

P : Hmm, iya, iya.

C2 :

P : Tapi ndak ada

C2 : Ndak ada. minimal masvarakat bukan butuh uang, tapi setidaknya setelah banjir satu bulan atau dua bulan ada action di lapangan

F17.16

P : Hmm, iya, iya

C2 : Jadi janganlah dijadikan semacam rutinitas tempat rekreasi, katakanlah banjir lagi datang lagi Pak Walikota, untuk apa itu

F17.17

P : Oke, oke

C2 : Untuk apa artinya itu. Banjir datang lagi pejabat, untuk apa

P : Hehehe, iya tatap muka pak

C2 : Datang lagi, datang lagi. Ya jangan bantuannya biasanya ada mie supermi, ada mi beras 2 liter, ada mi pengkaleng untuk apa itu. Terus nanti kita tunggu tahun depan lagi.

P : Nanti ada lagi ya pak, seakan-akan seperti terus-terusan. Nanti saya coba kroscek ke BPBD lagi ini pak.

C2 : Perlu diinformasikan, ini berul. Saya saksi

P : Oke pak kalau begitu

C2 : Informasi ini riil.

P : Oke, oke. Pak ini tadi pak ali juga bilang persis sama dengan yang bapak permasalahan tidak ada realisasinya disini. Oke, ini ya rencananya besok mau ke BPBD lagi

C2 : Iya begitu, katakan saja kalau perlu bahwa ada disaksikan masyarakat seperti itu. Bapak sendiri yang diterima pak Ismunandar

P : Hmm, pak ismunandar. Dan memang dari BPPD sendiri setau saya ini lagi buat rencana kontingensi atau rencana tanggap darurat

C2 : Iya ada dia mau bikin tim pengendali banjir

P : Jadi nanti ada rencana untuk, ya rencana lengkaplah untuk pengendalian banjir di wilayah Kota Makassar

C2 : Kemarin yang saya dengar itu, malah dia hanya bikin itu perahu amfibi

P : Hmm perahu amfibi

C2 : 3,9 M. ada perahu amfibi itu yang disimpan diatas situ, di sekretariatnya BPBD diatas, di kantor Walikota itu

P : Hmm

C2 : Ada disitu diparkir ada dekat Mushalla

P : Hmm, iya,iya ada

C2 : Dekat Mushalla itu

P : Hmm iya,iya.. saya liat, saya liat

C2 : Ada disitu dekat Mushalla, itu 3,9 M harganya amfibi itu

P : Hmm, amfibi yang bisa di darat, bisa di laut

C2 : Iya, bisa di darat bisa di laut

P : Iya, iya

C2 : Makanya kita usulkan juga ya kalau bisa per titik titik banjir itu juga kalau memang belum ada saluran airnya, dikasih semua sama, meskipun ya harganya 40 juta. Karena ada memang begitu. Ada perahu karet yang harga 40 juta. Mangkanya saya masukkan juga di usulan dokumen musrembang

P : Oohh, kapan Musrembang yang kemarin itu pak?

C2 : Kami kemarin 21 Januari untuk Kelurahan Manggala.

P : Ooh, 21 Januari

C2 : Jadi rampung usulan kelurahan-kelurahan ya Musrembang tingkat kecamatan itu saya dengar tanggal 19 Februari

P : Oke, oke. Itu dari pihak Bappeda yang datang?

C2 : Ada semua. BPN sebagai narasumber, ada sebagai pemantau, ada sebagai pendamping, ada sebagai itu..komite

P : Iya,iya. Jadi kalau dari bapak sendiri ini kan kondisi riil nya sudah mau gimana lagi seperti ini ya pak, mulai dari berkontur itu apakah dengan konturnya wilayah ini tuh semakin beresiko pak?

C2 : Apanya?

P : Semakin beresiko kena banjir pak

C2 : Iya, semakin..semakin resiko. Ya itu, tidak ada action. Malah tanah ini bisa jadi susut. Digerus terus, digerus terus. Tidak ada pemeliharaan kan (cond: ada penekanan)

F8.31

P : Tadi juga bapaknya bilang kan banyak ya sungai yang mengarah kesini. Apakah jadi dengan dekatnya atau bermuaranya banyak sungai kesini juga itu salah satu penyebab yang membuat banjir?

C2 : Iya salah satu penyebab utama itu. Tapi ada kabar gembira dari pemerintah kota yang sampai saat ini juga belum terealisasi. Ada kabar gembira itu seperti dia mau bikin Waduk Tunggu

F10.31

P : Iya mau buat Waduk Tunggu. Tapi itu sudah rencana dari tahun 2005.

Saya coba ke Dinas PU tanyakan tapi ya itu sampai sekarang belum

C2 : Malah katanya 5 hektar itu sudah dibebaskan

P : Sudah dibebaskan?

C2 : Nah itu..itulah yang mengantisipasi dalam menyambut itu sungai yang menetek ke gunung-gunung itu. Ada beberapa sungai-sungai kecil yang menetek di apa..di gunung-gunung itu di Gunung Bolangin disana. Disamping ada s ada dua sungai yang besar Sungai Kajenjeng dengan Sungai Pangkana namanya. Itu yang mengalir ke Sungai Tende. Nah kalau itu semua meluap ditambah dengan volume air yang datang itu tersebut menyatu lari kemana?

Tiba kesini pengait pintunya sempit. Nah untuk tahun 2013 yang lalu ini betul-betul saya sudah bavangkan sama masyarakat. saya sudah kasih tau bahwa pasti akan lamban pergerakan air. Bahkan saya sudah tinjau lapangan bahwa kondisinya seperti ini. Jadi ada mi beberapa warga yang nelson saya yang setiap tahun itu banjir melulu paling 5 hari sudah surut, pada hari ketujuh banyak yang nelson saya: “Pak, siapa tau ada yang tersumbat”. Saya bilang, betul bukan tersumbat. Banyak yang telpon saya kenapa ini lambat sekali air habis pak?. Malah artinya sedikit emosi itu. Malah kenapa jangan-jangan ada ini ini ini..sumbatan-sumbatan. Itulah seperti vg saya katakan tadi. Begitu.

F10.32

F9.47

(cond: ada penekanan)

P : oke, oke. Dari pemerintah juga memang lagi ada masterplan baru untuk masalah drainase

C2 : Mudah-mudahan dengan walikota terpilih

P : Semoga. Itu kan memang baru bisa diaplikasikan setelah walikota terpilih. Mereka juga tunda ini gara-gara sayang.. sayang sudah dianggarkan ini tapi eh walikotanya sudah baru

C2 : Salah satu orang yang prihatin dengan bencana banjir Januari 2013 dan paling lama duduk di masjid kami yang dievakuasi banyak warga itu paling lama duduk dan bercengkerama disitu termasuk Pak Dani itu

P : Pak Dani ya pak

C2: Padahal pada waktu itu baru merencanakan mau masuk jajaran calon walikota. Dia termasuk paling lama bicara dan termasuk banyak juga sumbangannya pada waktu itu.

P : oke, oke. Semoga saja dengan pengangkatan beliau ini..apa..efek positif juga

C2 : Salah satu harapan masyarakat disini dia betul-betul kan ahli di bidang itu

P : Iya memang dia orang arsitektur itu

C2 : Kalau dia bisa buktikan itu betul-betul bapak itu ahli arsitektur. Tapi kalau dia tidak buktikan itu berarti bapak itu berteori

P : iya cuma buat teori, ndak tau praktek ya

C2 : Iya begitu

P : Iya semoga saja pak. Oke, oke. Pak Danu ya. Kapan itu baru dilantik?

C2 : 8 Mei pelantikan. Makanya pak wali masih sempat mutasi-mutasi toh.

P : hehehe, iya. Bapak juga kena mutasi?

C2 : Saya? Saya bukan PNS.

P : Oh, bukan. Bapak dimana?

C2 : Saya dianu, apa namanya pekerjaan saya itu begini Adhe. Saya itu ada notaris di pengayoman. Mungkin sebagai staf nya lah begitu. Jadi saya itu kadang saya mengurus sertifikat di pertanahan, saya begini begini. Termasuk juga di kecamatan. Jadi kalau di kecamatan itu ada urusan mau ke pertanahan, mau kemana itu saya yang capkan disitu. Semacam itu. Staf notaris lah begitu.

P : Oke pak, oke. Disini masalah penduduk pak, disini sudah mulaipadat nggak pak?

C2 : Padat..padat. Disini saja itu saya punya warga RW VIII itu 397 KK.

P : Banyak sekali ya. Yang di RW VIII sendiri itu yang kena banjir itu ada pak?

C2 : KK nya?

P : Iya, yang kena. Secara jumlah KK. Ada yang dievakuasi juga pak?

C2 : Kalau jumlah KK itu.. yang dievakuasi kemarin ya. Yang dievakuasi kemarin ke masjid itu hanya 50 KK. Tapi yg kena banjir itu bisa dihitung per RT. RT B itu 45 KK, RT A 34 KK, RT D 62, RT E 30. Jadi 62 tambah 30 92, 92 tambah 34 126 tambah 45. 126 tambah 45 jadinya 168. 170 saya bulatkan kapan hari. Saya laporkan 170 KK. Saya bulatkan tempo hari 170 KK.

P : Yang dievakuasi, dari 100 ya pak?

C2 : Yang kena banjir itu 170 KK. Yang dievakuasi itu dirinya sendiri itu mereka itu ke masjid itu kurang lebih 50 KK. Yang lain itu ada sebagian besar masih bertahan dirumahnya, ada juga yang mengevakuasi ke keluarganya.

F16.12

P : Artinya yang terdampak itu hampir lebih dari 50% dari jumlah KK di wilayah sini juga ya pak bisa dikatakan yang terdampak.

C2 : ya..ya.. kurang lebihlah mungkin 40% saja. Karena itu 397 KK tadi itu dirumah. Sementara kan didalamnya itu sudah ada beberapa KK mungkin juga 2 KK begitu kan.

P : Oh, iya, iya.

C2 : Jadi ya kurang lebihnya yang kena itu 40% dari jumlah KK yang kena tadi. Itu yang rutin setiap tahun.

P : itu yang rutin?

C2 : rutin itu. Karena ya itu tadi ya banjir itu ketinggiannya terukur. Jadi tahu bahwa ini banjir atau tidak. Begitu.

P : hehe, iya iya. jadi menurut bapak apakah semakin padatnya penduduk di wilayah sini apakah semakin beresiko terhadap banyaknya korban jiwa ataupun korban yang dievakuasi seperti itu?

C2 : Saya kira itu dilain sisi itu pertambahan penduduk itu saya kira positif-positif saja. Tapi yang penting sekarang langkah pemerintah itu bagaimana kebijakannya dalam hal menangani tata ruang ini, perencanaan tata ruang.

F11.22

P : Jadi kepadatan penduduk itu...

C2 : Harus dibarengi dengan ya itu.

P : Dan apabila disendirikan gitu independen kepadatan penduduk itu apakah semakin padat penduduk itu apakah semakin beresiko atau malah sebenarnya ndak masalah walaupun semakin padat gitu?

C2 : Saya kira kalau, eemm, masyarakat itu bertambah dan bisa menjadi subiek pembangunan itu bisa positif. Tetapi kapan dia hanya datang sebagai obyek pembangunan dalam hal tidak bisa berperan sebagai apa namanya..turut memperhatikan kesehatan lingkungan..ya..saya kira malah beresiko. Malah membawa resiko. Kepadatan penduduk yang tidak dibarengi dengan apa istilahnya..kesadarannya sendiri untuk memelihara lingkungannya akan berpengaruh negatif. Tetapi kalau itu kepadatan penduduk diikuti juga dengan kebijakan pemerintah dalam hal penataan tata ruang yang bagus saya kira tidak ada masalah.

F11.23

F11.24

P : Tapi secara nyatanya bagaimana pak?

C2 : Mempengaruhi. Kan bertambahnya penduduk itu karena otomatis.

P : Hmm, oke oke. Untuk masalah penduduk usia tua pak. Disini apakah secara jumlah ataupun proporsi, jumlah penduduk usia tua disini tergolong banyak atau masih sangat minoritas? Penduduk usia 65 tahun ke atas.

C2 : Usia 65 tahun keatas itu ya, mungkin hanya sekitar 20%. Yang rata-rata itu kepala 4 dan kepala 5 itu mengambil 50% itu.

F12.10

P : Ooohh, tapi kalau yang diatas 60 itu sedikit ya pak?

C2 : Maksimal itu 20%, diatas 60an kan?

P : Hmm apakah dengan banyak tadi kan walaupun cuma 20%, pada saat terjadi banjir mereka termasuk yang paling beresiko atau yang mungkin sulit untuk dievakuasi atau apa, atau ternyata sama aja dengan yang lain. Mereka juga evakuasinya mudah juga anggaplah seperti itu.

C2 : Saya kira pengalaman yang selama ini kami lihat itu, dengan mudah tidak, tidak.

F12.11

P : Jadi ndak masalah walaupun dia sudah tua ya gitu

C2 : Iya tidak masalah itu.

F12.12

P : Kalau yang masalah balita disini pak bagaimana?

C2 : Hmm, balita itu alhamdulillah tertangani dengan baik secara teratur (cond: bersyukuran). Khusus di RW VIII itu termasuk juga di daerah-daerah

F13.11

yang kena banjir itu, itu rajin alhamdulillah ke posyandu karena pelayanan posyandu itu makin bagus saya lihat, makin baik.

P : oke, oke. Intinya tidak ada korban jiwa untuk balita pak ya?

C2 : Tidak ada.

F13.12

P : Tidak ada, oke, oke. Untuk masalah disini apakah sudah ada upaya sendiri masyarakat sendiri, swadaya masyarakat terhadap penanggulangan bencana gitu. Apakah dalam hal pencegahannya ataupun mungkin dalam pada saat bencana malah. Mungkin seperti apa kerja bakti ataupun pada saat ada bencana buat tanggul sementara. Atau bagaimana pak? Apa memang ada dilakukan?

C2 : Kalau yang dilakukan itu biasanya masyarakat spontanitas saja keruk-keruk itu..apa namanya..got itu toh. Pengerukan diambil itu sedimennya yang ada secara spontanitas saja. Kerja baktilah. tetap ada kerja bakti meskipun volumenya kurang karena mungkin faktor kesibukan.

F16.13

F16.14

F16.15

P : Kumpul kumpul warga mungkin ya pak begitu

C2 : Iya begitu. Kalau mengenai korban-korban jiwa ada memang tahun 200 itu ada terjadi korban pada saat banjir. Memang ada kejadian. Tetapi itu karena mungkin main-main di got apa sampai dia hanyut dan tenggelam.

P : Jadi ada korban pak ya

C2 : 2000. 4 januari 2000. Itu korbannya itu kelas 3 SMP. Besar orangnya laki-laki agak subur, baru kelas 3 SMP itu. Tapi baru itu ada korban. Depan rumahnya sendiri main-main. Artinya kalau dipikir itu ya bukan sebenarnya korban. Artinya karna banyaknya air itu dia senang melihat main-main air, akhirnya dia mungkin, ada dia apa, main-main apa terjun-terjun gitu mungkin disini ada kena benturan. Sampai mungkin pingsan toh, akhirnya dibawa kedalam air hanyut.

P : Hmm, oke, oke. Ada juga ternyata ya. Karena saya coba identifikasi ke BPS juga liat, untuk masalah korban jiwa disini ndak ada. Tapi lebih kepada kerugian material begitu pak.

C2 : Ada. Ada korban jiwa. Tahun 2000 tapi. Tapi itu kronologisnya itu, bahwa bukan karena dibanya hanyut arus deras begitu. Tapi karena dia main2 sendiri begitu. Tapi kan ada korban dikaitkan dengan pada saat terjadinya itu ada banjir.

P : iya, iya, hehehe.

C2 : Sampai turun semua Pak Walikota, Komandan AL ada semua muspida itu datang. Karena kebetulan pada waktu itu hari Kamis kejadiannya besoknya itu kan baru dimakamkan itu. Nah hari jumat orang salat jumat semua di masjid. Sesudah salat jumat mereka datang melayat.

P : Untuk masalah ini kebersamaan masyarakat. Apakah masyarakat disini sudah ke interaksinya satu sama lain masyarakat disini baik nggak interkasinya pak?

C2 : Ya lumayan. Kita juga bagus, tapi ya lumayan.

F15.15

P : Apakah itu tercermin pada saat terjadi bencana pak?

C2 : Iya betul. spontanitas kompak begitu saling membantu begitu. saling mengevakuasi. saling mengangkat barang-barangnya sama tetangga. Termasuk RTnya RWnya. Alhamdulillah masih bisa terlihat lah.

F15.16

P : Untuk masalah, kan disini dari tadi bapaknya liat, kan ternyata masyarakat itu ini ya agak-agak jadinya pesimis sama pemerintah gara-gara banyak yang dijanjikan atau banyak program dan rencana tapi tidak diimplementasikan, seperti itu. Jadi anggaplah kalau menurut bapak sendiri tingkat kepercayaan masyarakat sendiri terhadap pemerintah itu baik atau buruk pak?

C2 : Hmm, kan begini. Masyarakat itu kan tidak punya anggaran untuk membangun infrastruktur. Jadi bagaimanapun juga karena ini infrastruktur untuk kepentingan orang banyak ya berarti kan dalam tanggung jawabnya pemerintah kan? Nah sekarang ini. Banjir yang sekian puluh tahun ini menjadi rutinitas setiap tahun, jadi maunya masyarakat ada action, ada perubahan dalam hal infrastruktur. Ya setidaknya dibangunlah semacam apa namanya, saluran sekunder lah atau apa. Artinya setidaknya masyarakat melihat bahwa pemerintah itu serius. Setelah terjadi banjir begitu air surut datanglah tim. Melihat ini, mau diapakan ini. Iya maunya itu, masyarakat itu, setelah terhenti banjir surut air, pemerintah ada semacam tim dari pihak pemerintah dan turun langsung di lapangan kalau perlu melibatkan masyarakat untuk membicarakan duduk bersama melihat bagaimana solusinya ini. Itu sebenarnya. Jangan nanti, datang ini pada saat banjir. Nanti banjir lagi baru datang. Itu yang membuat pesimis masyarakat menjadi tidak anu. Krisis kepercayaan kepada masyarakat. Apalagi guna mana, beberapa masyarakat membahasakan walikota dalam hal ini Pemkot seperti ini menjadikan saja rekreasi setiap tahun. itu informasi dari masyarakat. bukan dari ketua RW.

F17.18

F17.19

F17.20

P : oke, oke.

C2 : Janganlah kami ini dijadikan semacam tempat rekreasi tahunan. bilamana terjadi banjir lalu pemerintah tidak membuatkan semacam solusi jalan keluar, seperti itu.

F17.21

P : Iya, oke pak. Jadi waktu kemarin itu, waktunya habis banjir itu nggak ada pak dari pemerintah langsung ngelakuin observasi di lapangan untuk identifikasi masalah begitu?

C2 : 2 hari yang lalu ini ada komisi A DPRD datang, tapi saya juga tidak ikut. Hanya teman yang telpon saya bahwa ada ini dari komisi A datang melihat itu tanggul tapi saya tidak tahu apa maksudnya itu. Dia datang yaa kurang lebih lah 15 menit lah barangkali.

P : Kalau masalah rencana drainase sekunder dan tersier sebenarnya sudah ada, tapi ya..ya tunggu walikota yang baru dilantik, baru bisa di ini.

C2 : Mudah-mudahan ini harapannya masyarakat artinya walikota yang ada sekarang tetap bagus tapi kan masih banyak juga hal-hal yang perlu dibenahi. Mudah-mudahan lah Pak Dani ini sebagai walikota terpilih akan lebih baik lagi dua kali lipat daripada apa yang dilakukan sekarang oleh kota.

P : Mungkin secara pembangunan mungkin sudah lumayan Makassar. Mungkin secara berapa sektor ini masih butuh perhatian lebih lah

C2 : Terutamanya kami ini kan daerah pinggiran ada 6 kecamatan.

P : Hehehe, saya datang kesini ini sudah kayak, ini sudah Kabupaten Gowa apa belum ini, hehehe. Ternyata asih Kota Makassar.

C2 : Istilahnya secara administrasi pedudukan kami ini warga Kota Makassar, tapi nuansanya nuansa pedesaan. Namanya kita masih pinggiran, begitu.

P : Jadi ini seperti saya kayak pergi kemana, apa pergi ke Gowa karna suasananya mirip gitu. Ternyata ini masih di kota.

C2 : Lah itu nilai geografisnya Kota Makassar

P : Untuk masalah rumah tangga pra-sejahtera atau bisa dikatakan miskin lah pak. Itu disini banyak nggak pak atau secara prosentase ndak terlalu?

C2 : Hmm, saya kira kalau dari berdasarkan data yang ada dari statistik itu, ya kalau dari 300 atau 400 KK itu yang terdaftar resmi itu ya kurang lebih tidak cukup 20 KK. Meskipun pada prinsipnya lebih dari itu masih, mungkin sampai 30. Tapi itulah masyarakat harus menerima saja apa yang ada hasil pendataan dari atas. Tapi kalau berdasarkan itu pendataan mengenai kemiskinan itu dibedakan RT RW mungkin lebih dari 20. Tetapi kan pendataan ini kami tidak dilibatkan. Penerima raskin dengan penerima jamkesmas itu RT RW itu kan tidak dilibatkan. Jadi kami tidak tau, kami juga misalnya baru didatangi masyarakat kenapa saya tidak ada alam hal itu, saya juga tidak bisa erbuat apa karena memang itu keputusan yang konon kabarnya yang menerima kartu jamkesmas itu adalah data dari BPS tahun 2011 yang kemudian dikirim ke Jakarta.

F18.14

C2 : Iya pelaksana, mungkin dia yang menang tender ya toh.

P : oke, oke. Dilihat dari proporsi rumah tangga miskin yg tadi bapak bilan ya, itu apakah menggambarkan wilayah ini itu sulit untuk pulih? Apakah itu berpengaruh disini atau karena dengan proporsi yang sedemikian itu, itu ndak terlalu berpengaruh pak?

F18.15

C2 : Saya melihat itu tidak terlalu berpengaruh karena bagaimanapun juga banyak usaha-usaha yang dilakukan. Disamping juga itu program2 pemerintah yang pro-rakyat itu kan seperti PNPM Mandiri itu kan ada. Seperti juga termasuk ini kan ada dana hibah yang dikucurkan untuk tahun 2013 ini dari Pemkot itu yang 50 juta itu untuk tiap BKM kelurahan. Itu dana hibah dalam rangka bisa memberikan modal kepada usaha kecil menengah itu UMKM, jadi sifatnya hibah gitu.

F18.16

F18.17

P : Kalau dari BKM itu sendiri lebih fungsinya kepada apa pak?

C2 : Lebih berfungsi kan, BKM itu kan ada istilahnya program tridaya, istilahnya itu ingkungan, infrastruktur, apakah itu prasarana drainase kuarter, apakah itu paving blok yang sekian meter memang ada ditentukan. Trus sosial termasuk pengadaan posyandu, membangun posyandu sendiri apa istilahnya juga pelatihan2 menjahit, komputer, mngemudi apa segala macam. Itu tridaya kedua sosial. Tridaya ketiga itu ekonomi, itulah yang ada istilahnya dana abadi yang diberikan dari BKM PNPM Mandiri dalam hal ini memberikan kepada kelompok2 tertentu yang punya usaha. Dalam 1 kelompok itu 5 orang. Itulah yang diberikan dana bergulir dan diberdavakan, karena kan tujuannya masvarakat yang tidak berdaya menjadi berdaya, bisa mandiri, smapai kepada tingkat madani kan begitu.

F18.18

P : Jadi memang perbandingan fungsinya lebih kepada tugasnya ya pak. Untuk masalah rumah tangga yang bekerja di sektor rentan pak, seperti petani ataupun petani tambak, kan dia kalo ada banjir pasti dia yang paling merasakan kan. Pasti dia punya ladang usaha hilang. Itu menurut bapak di wilayah kecamatan manggala mungkin sepintas di liat itu untuk penduduk yang berprofesi petani tuh banyak nggak pak disini?

C2 : Kalau untuk Kec. Manggala itu kalau khususnya di Kel. Manggala kalau yang berprofesi petani hanya 1-2% saja. Karena disini kan hampir tidak ada lahan, hanya lahan-lahan sekitar sini orang-orang penduduk. Mungkin hanya 1% saja sampai 2% petani disini.

F19.23

F19.24

P : Kalau apakah kavak di Kelurahan Tamangapa

F19.25

C2 : Nah itu yang banyak, karena masih banyak lahan2 disana

P : Menurut kabar2 dan berita kemarin itu pak, apakah mereka juga ikut terdampak banjir?

C2 : Iya, ikut mempengaruhi. Banyak berpengaruh kepada itu masalah profesinya mereka (cond: ada penekanan). Karena air itu kan lama, lama tergenang itu. Lama baru surut. Sementara dia punya areal persawahan itu yang dilewati itu, termasuk juga kebun yang sudah tanam padi, apa jagung, kacang-kacangan, kdelai. Otomatis anu baru-baru ini langsung tidak bisa panen.

F19.26

F19.27

P : Karena memang salah satu juga alirannya itu kena di persawahan pak ya.

C2 : Iya, iya.. kena persawahan. Karena itu juga danau-danau juga itu kan juga kayak dijadikan semacam lahan toh, karena itu airnya yang ada juga, kadang air di pematangnya tidak pernah kering. Itu juga dimanfaatkan begitu.

P : Untuk masalah status kesehatan ataupun kondisi gizi khususnya balita disini apa sudah tergolong baik nggak pak?

C2 : Ya barangkali baik lah

F20.12

P : Dilihat dari tingkat masyarakat mengunjungi rumah sakit ataupun puskesmas begitu

C2 : Ya kalau saya untuk sementara ini baik. Karena itu kan kami juga saya lihat pemeriksaan ibu hamil dan penimbangan balita terus pemberian vitamin A itu saya lihat dari puskesmas teratur betul dia punya jadwal. Kader-kader posyandu juga itu tetap secara teratur melakukan fungsinya.

P : Tapi kalau menurut bapak ya, pada saat status nutrisi atau kesehatan orang gitu kondisinya buruk dan terjadi banjir, apakah itu akan beresiko kepada orang-orang tersebut, kayak gitu. Atau walaupun dengan kondisi sedemikian rupa walaupun banjir karena memang dengan adanya sistem yang sudah ada itu jadi ndak masalah, atau bagaimana pak?

C2 : Ya saya lihat tetap ada masalah meskipun kecil prosentasenya. Karena itu kan ada penyebab menjadi muntaber, diare, menjadi ispa, saluran pernapasan terganggu, terus kedinginan, apa..bisa mempengaruhi kepada tadi itu. Ada..ada..meskipun sedikit. Karena saya lihat juga orang dari pihak kesehatan itu cepat turun. Dan malah berposko. Tempat evakuasi itu dari dinas kesehatan dari BPBD ada juga memberikan anu, membuka dapur umum

F20.13

F20.14

P : Lokasi dapur umum disini kemarin dimana pak?

C2 : Di masjid sini. Kebetulan kita punya wilayah yang melingkar

P : Tadi agak kesar juga, mana ini RW I

C2 : Iya harus ditanya itugampang ditau karena blok 8 itu kan sama dengan RWnya. Jadi blok itu, itu juga RW. Jadi kalau blok 8 itu juga RW 8.

P : Kalau Blok 7 bukan RW 7?

C2 : RW 7 juga. Blok 7 RW 7. Sama disini Kel. Manggala kebetulan Kel. Manggala sama dengan Kec. Manggala namanya. Gitu. Kalau yang lain itu kan Kelurahan Antang, Kel. Bangkala, Kel. Porong, Kelurahan Tamananta, itu ada 6 kelurahan

P : Dan kelurahannya tepat disamping kecamatan, hehehe.

C2 : Kebetulan kelurahan kita ini, Kel. Manggala kelurahannya kita ini adalah ibukota Kec. Manggala, karena disini polseknya, disini camatnya, disini diknasnya, disini Kantor KUAny.

P : kemungkinan nanti saya balik lagi ini pak ketemu bapaknya lagi. Hehe.Maaf merepotkan sebelumnya pak ya

C2 : Saya juga kalau ada wawancara begini untuk kepentingan orang banyak saya senang. Karena apayang menjadi uneg-uneg saya itu sudah keluar biar bisa dimediasi.

P : Iya karena nanti ini hasilnya transkrip diserahkan juga buktinya pak. Mungkin bisa jadi usul-usul program untuk penanggulangan bencana, minimal meminimalisir lah pak, bukan menghilangkan.

Lampiran 5.

Pedoman Wawancara Sasaran 2



**PROGRAM STUDI PERENCANAAN
WILAYAH DAN KOTA
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMEBR
SURABAYA**

ADAPTASI TERHADAP BENCANA BANJIR INTERVIEW GUIDE

APRIL 2014

Estimasi Waktu : 45-90 menit

Identitas Narasumber

Nama :
Jabatan :
Instansi :
No. Telp: (+62).....
Alamat :

Tujuan Wawancara:

Untuk memahami dan mengumpulkan informasi mengenai upaya-upaya adaptasi bencana banjir dalam konteks manajemen bencana

Untuk mengetahui relevansi upaya adaptasi terhadap faktor kerentanan yang berpengaruh terhadap bencana banjir

Untuk mengetahui aplikasi upaya adaptasi terhadap bencana banjir

Kisi-kisi Wawancara:

Persepsi narasumber terhadap berbagai upaya adaptasi bencana banjir melihat dari faktor kerentanannya

Persepsi narasumber terkait aplikasi upaya adaptasi di wilayah penelitian

Latar Belakang Penelitian:

Banjir yang melanda wilayah Kecamatan Manggala berdampak secara langsung kepada masyarakat khususnya berupa kerugian material, evakuasi warga dan terhentinya aktivitas sosial ekonomi. Banjir tersebut disebabkan oleh kondisi geografis wilayah yang rentan berupa daerah cekungan, dan curah hujan yang tinggi yang kemudian diperparah dengan sistem drainase yang tidak memadai dan jebolnya tanggul je'ne Mandingning. Sehingga mengakibatkan meluapnya air ke wilayah Kecamatan Manggala. Namun upaya adaptasi eksisting di wilayah tersebut dalam bentuk respon dan mitigasi struktural, belum efektif mengurangi dampak banjir di wilayah ini. Sehingga merepresentasikan bahwa belum efektifnya upaya adaptasi yang dilakukan dari pemerintah dan masyarakat setempat. Sehingga dibutuhkan perumusan arahan adaptasi terhadap bencana

banjir yang relevan dan aplikatif di wilayah Kecamatan Manggala Kota Makassar berdasarkan faktor-faktor kerentanan terhadap banjir yang berpengaruh

Naskah Pertanyaan

“Selamat (pagi/siang/sore/malam), perkenalkan nama saya Adhe Reza dari ITS Surabaya. Dalam kesempatan kali ini, saya ingin melakukan wawancara lanjutan dari wawancara sebelumnya yang terkait perumusan faktor kerentanan yang berpengaruh di Kecamatan Manggala, dengan topik wawancara kali ini adalah perumusan upaya adaptasi yang relevan beserta aplikasinya berdasarkan faktor kerentanan. Informasi yang bapak/ibu berikan akan sangat bermanfaat buat penelitian saya”

PERTANYAAN UMUM

- Q1.** Untuk saat ini dan saat sebelumnya, upaya adaptasi terhadap bencana banjir apa saja yang telah dilakukan baik oleh pemerintah, swasta, ataupun masyarakat?
(Pertanyaan bersifat eksplorasi umum terkait upaya adaptasi eksisting)
- Q2.** Apakah upaya adaptasi eksisting yang telah dilakukan telah mampu mengurangi risiko/ dampak bencana banjir di Kecamatan Manggala?
(Pertanyaan bersifat eksplorasi umum terkait efektivitas upaya adaptasi eksisting)
- Q3.** Menurut bapak/ibu, bagaimana upaya adaptasi yang diperlukan untuk menanggulangi/ mengurangi risiko bencana banjir di Kecamatan Manggala?
(Pertanyaan bersifat eksplorasi umum terkait upaya adaptasi yang relevan)

PERTANYAAN (Spesifik terhadap Faktor Kerentanan Berpengaruh)

- Q4.** Apabila melihat faktor kerentanannya, upaya-upaya apa saja yang dapat dilakukan untuk tiap fase manajemen bencana *(ditanyakan secara beruntun dari respon->pemulihan->mitigasi->kesiapsiagaan)*
- Q5.** Menurut bapak/ibu, apa alasan bapak/ibu sehingga upaya tersebut relevan dan efektif dalam mengurangi permasalahan mengenai faktor kerentanan tersebut?
- Q6.** Menurut bapak/ibu, untuk upaya (upaya adaptasi yang dirumuskan belum disebutkan oleh narasumber) pada fase respon/pemulihan/mitigasi/kesiapsiagaan, apakah dapat pula mengurangi permasalahan tersebut?
(Pertanyaan bersifat kondisional apabila terdapat upaya adaptasi yang dirumuskan belum disebutkan oleh narasumber)
- Q7.** Apa alasan bapak/ibu, sehingga upaya tersebut bisa dikatakan relevan/tidak relevan dalam mengurangi kerentanan wilayah?
(Melanjutkan pertanyaan Q6 (bersifat kondisional pula))
- Q8.** Dari upaya-upaya yang bapak/ibu utarakan apakah diantara telah ada yang diaplikasikan/ dilakukan oleh pemerintah/swasta/masyarakat?

Upaya Adaptasi	Faktor yang Berpengaruh	Relevansi (Centang apabila relevan)	Aplikasi (centang apabila sudah diaplikasikan)
Respon terhadap Banjir			
Pencarian, penyelamatan dan evakuasi dini penduduk	Tingginya potensi penduduk terdampak		
Pemenuhan kebutuhan pangan	Tingginya potensi penduduk terdampak		
Pemenuhan layanan kesehatan	Tingginya potensi penduduk terdampak		
Pemenuhan kebutuhan air bersih dan sanitasi	Tingginya potensi penduduk terdampak		
Menyiapkan kamp evakuasi	Tingginya potensi penduduk terdampak		
Melakukan pengamanan	Tingginya potensi penduduk terdampak		
Pengerahan sarana transportasi	Tingginya potensi penduduk terdampak		
	Lokasi permukiman berada di daerah cekungan dan landai		
	Kondisi jalan yang rentan kerusakan		
Melakukan kegiatan reunifikasi keluarga	Tingginya potensi penduduk terdampak		
Pemulihan terhadap Banjir			
Pendataan kerusakan dan kerugian	Tingginya potensi penduduk terdampak		
	Kondisi drainase yang tidak memadai		
	Kondisi jalan yang rentan kerusakan		
Menyusun rencana rehabilitasi dan rekonstruksi	Tingginya potensi penduduk terdampak		
	Kondisi drainase yang tidak memadai		
	Kondisi jalan yang rentan kerusakan		
Menyusun rencana pemukiman kembali	Dekatnya jarak bangunan dengan sungai		
	Tingginya potensi penduduk terdampak		
	Lokasi permukiman berada di daerah cekungan dan landai		

Pemulihan sarana-prasarana publik	Kondisi drainase yang tidak memadai		
	Kondisi jalan yang rentan kerusakan		
	Tingginya potensi penduduk terdampak		
Penataan kembali kondisi sosial ekonomi masyarakat terdampak	Tingginya potensi penduduk terdampak		
Pembersihan lingkungan	Tingginya potensi penduduk terdampak		
Mitigasi terhadap Banjir			
Normalisasi sungai/drainase	Kondisi drainase yang tidak memadai		
	Dekatnya jarak bangunan dengan sungai		
Perbaikan dan peningkatan sistem drainase	Kondisi drainase yang tidak memadai		
Pengembangan bangunan pengontrol tinggi muka air	Kondisi drainase yang tidak memadai		
	Dekatnya jarak bangunan dengan sungai		
	Penurunan daya infiltrasi tanah		
	Lokasi permukiman berada di daerah cekungan dan landai		
Pengendalian pembangunan di DAS/rawan banjir	Dekatnya jarak bangunan dengan sungai		
	Lokasi permukiman berada di daerah cekungan dan landai		
	Penurunan daya infiltrasi tanah		
Meningkatkan pengetahuan masyarakat terhadap bencana	Tingginya potensi penduduk terdampak		
	Kondisi drainase yang tidak memadai		
Penghijauan	Penurunan daya infiltrasi tanah		
	Dekatnya jarak bangunan dengan sungai		
Membuat sumur resapan dan biopori	Lokasi Permukiman Berada di Daerah Cekungan dan Landai		
	Penurunan daya infiltrasi tanah		
Membuat rencana asuransi nasional dan perorangan	Tingginya potensi penduduk terdampak		
Meningkatkan elevasi bangunan	Lokasi permukiman berada di daerah cekungan dan landai		

Penyesuaian intensitas kepadatan bangunan	Penurunan daya infiltrasi tanah		
Peningkatan kualitas jalan	Kondisi jalan yang rentan kerusakan		
<i>Kesiapsiagaan terhadap Banjir</i>			
Pembangunan sistem peringatan dini banjir	Dekatnya jarak bangunan dengan sungai		
	Tingginya potensi penduduk terdampak		
Mempersiapkan keperluan darurat	Tingginya potensi penduduk terdampak		
Menyiapkan peta risiko bencana banjir	Tingginya potensi penduduk terdampak		
Membuat jalur evakuasi yang aman bagi masyarakat	Tingginya potensi penduduk terdampak		
	Kondisi jalan yang rentan kerusakan		
Membentuk tim siap siaga bencana	Kondisi jalan yang rentan kerusakan		
Melakukan pelatihan untuk siap siaga bencana	Kondisi jalan yang rentan kerusakan		
Memeriksa infrastruktur vital	Tingginya potensi penduduk terdampak		
	Kondisi drainase yang tidak memadai		
	Dekatnya jarak bangunan dengan sungai		

-Terima Kasih atas Kesediaanya dan Informasi yang Diberikan-

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

Lampiran 6.

Hasil Wawancara untuk Sasaran 2

KODE

G1

(GOVERNANCE 1)

TRANSKRIP 8

P : (Peneliti)

Nama/Name	: Ir. Darwis Herman
Jabatan/Position	: Kepala Sub Bidang Tata Ruang dan Lingkungan
Instansi/Instance	: Badan Perencanaan dan Pembangunan Daerah Kota Makassar
Tempat/Place	: Ruang Kantor Bappeda Bidang Fisik Dan Prasarana Kota Makassar <i>Jalan Ahmad Yani Kota Makassar</i>
Waktu Wawancara/ Time Interview	: Jumat, 25 April 2014 (Mulai: 14:18 WITA, Berakhir: 14:57 WITA)

P : Mungkin saya tanya yang utama utama aja pak ya di sini pak ya. Di sini kan hampir keseluruhan bapak sudah centang terkait relevansinya pak, untuk yang masalah yang tadi ini, khususnya bagian mitigasi ya pak menurut bapak sendiri upaya yang paling utama perlu dilakukan itu apa pak?

G1 : Yang pertama menyiapkan anunya, kayak apa, menyiapkan itu kan jalur alur misalnya banjir dimana arus lewat dan untuk pertolongan pertama misalnya banjir dimana harus lewat

K(4).1

P : Kayak jalur evakuasinya pak ya?

G1 : Iya jalur evakuasinya, dimana tempat penampungannya atau tempat pengungsianya. Kemudian berapa lama waktu antara misalnya daerah yang kena dengan daerah yang aman, kira – kira berapa lama. Itu yang kita akan kita lihat jalur evakuasinya lewat dimana. Bagaimana model evakuasinya, kemudian dimana posko atau tempat pengungsianya.

K(4).2

P : Dengan upaya tersebut dirumuskan atau diupayakan apakah mampu mengurangi kemungkinan warga yang sampai terdampak?

G1 : Iya, karena begitu kan, itu sudah standarnya untuk penanggulangan bencana, siapa pejabat-pejabat yang bertanggung jawab, kemudian bagaimana untuk awalnya membunyikan sirine pernah kita bahas pada saat penyusunan di Balai Besar Sungai Jeneberang, jalur evakuasinya begini, teknik evakuasinya seperti ini. Kalau misalnya daerah kawasan ini kena, tempat evakuasinya atau tempat pengungsianya di sini dan dapat ditempuh sekian menit. Bagaimana modelnya itu nanti dilihat bagaimana kondisinya. Jadi tempat pengungsian sudah menjadi standar, kalau ada bencana, harus disediakan untuk tujuan menampung sementara bagi masyarakat, biar ada yang urus.

K(4).3

R(5).1

P : Biasanya, tadi kan lebih merumuskan kepada jalur evakuasinya pak, dalam penempuhan untuk melakukan evakuasi biasanya menggunakan sarana transportasi apa saja pak? Atau sudah ada pengarahan sarana?

G1 : Ya tergantung, kalau misalnya dia masih bisa lewat kendaraan ya pakai kendaraan. Kalau ndak, ya kita umumkan saja kalau sudah lewat laut atau di perairan ya pakai boat. Kalau di penanggulangan bencana itu sudah ada perahu amfibinya, jadi kalau sudah tidak bisa dievakuasi mereka akan melakukan pengerahan perahu karet dan amfibi tersebut

R(7).2

P : Selain pengerahan sarana transportasi pak, dalam proses evakuasinya, apakah relevan tidak pak untuk dilakukan evakuasi dini penduduk agar tidak sampai jatuh korban?

G1 : Pastinya relevan, karena kan semakin cepat mereka dievakuasi, maka semakin cepat mereka diberikan pertolongan dan bantuan, di sini juga itu BPBD saat banjir kemarin sudah melaksanakan evakuasi dini tadi itu, jadi mereka sudah posko pengendalian banjir di kelurahan untuk pantau kemungkinan banjir datang, sehingga kalau banjir mereka bisa langsung segera turun tangan

R(1).3

P : Kalau upaya reunifikasi keluarga, menurut bapak itu relevan tidak dalam mengatasi kasus adanya anggota keluarga yang terpisah

G1 : Kalau itu, kayaknya tidak perlu, karena dengan sistem evakuasi yang telah dilakukan telah mencegah kemungkinan hal itu terjadi

R(8).4

P : Kalau lebih kepada upaya struktural pak, sifatnya struktural untuk pencegahan, itu menurut bapak yang paling diprioritaskan apa saja?

G1 : Mencegah apanya?

P : Yang sifatnya struktural, misalnya pembangunan waduk atau lebih kepada pembangunan sistem drainase yang lebih baik

G1 : Kalau kita di perkotaan lebih kepada sistem drainasenya.

P : Menurut bapak sendiri kalau kayak kaitannya Waduk Tunggu itu juga tetap dapat meminimalisir dampak banjir pak?

G1 : Iya, kan salah satu fungsinya Waduk Tunggu kan untuk banjir, kita disini kan untuk banjir, makanya penempatannya memang di daerah lokasi untuk banjir

M(3).1

P1 : Oke pak, rencananya kan di sini yang terealisasi baru yang di Borong pak. Kalau yang perencanaan waduk baru lagi gimana pak, sudah ada pak?

G1 : Ada.

P1 : Dimana lokasinya?

G1 : Kalau nama lokasinya saya kurang ingat, pokoknya ada kita rencanakan lagi daerah situ. Itu memang ndak ada banjir

P : Mungkin kawasan – kawasan sekitaran sana juga pak ya

G1 : Iya, kenapa ndak di daerah situ, pertama itu kan daerah banjir. Kedua itu kan butuh lahan, kita di kota kan sudah sulit lahan. Jadi itu pertimbangannya kenapa ditaruh di situ. Itu juga ada keterkaitan dengan saluran kan, jadi waduk tunggu kenapa di situ, karena ada perpotongan jalur saluran primer.

M(3).2

P : Oke pak. Jadi kalau saluran-saluran utama itu ada perpotongan di wilayah sana?

G1 : Iya, di situ kan dia menampung air pada saat musim hujan airnya lagi pasang dibuka pintu kanal (pintu air), sehingga air dibelokkan ke situ, itu kenapa namanya Waduk Tunggu.

M(3).3

P : Jadi airnya disuruh tunggu dulu pak ya. Hehe. Untuk yang masalah rumah pompa pak, itu menurut bapak di sini bisa diimplementasikan nggak pak, khususnya di saluran drainase utama?

G1 : Rumah pompa itu kan sudah ada di Kanal Lada III

P : Sudah ada pompa pak ya. Itu sudah efektif nggak pak untuk menanggulangi banjir?

G1 : Ya sudah efektif sih, cuma untuk pengoperasiannya masih belum optimal, pada saat dia dipasang kan air laut masuk, itu ditutup.

M(3).4

P : Hmm, oke pak. Selanjutnya pak, katanya di sana itu waduk atau tanggul tanggul masih kebanyakan belum secara struktural yang baik pak, maksudnya masih sebatas tanggul-tanggul alami, tanggul-tanggul yang masih tanah, ada juga yang mungkin tanggul tapi dijebol gitu pak, menurut bapak sendiri khususnya untuk masalah tanggul itu memang urgensi harus dilakukan pemantauan terus dan peningkatan prasarannya sendiri?

G1 : Kalau tanggul saya kira harus dipantau terus, karena kalau sampai ada kerusakan bisa berdampak parah ke wilayah sekitarnya. Kemudian tanggul kalau yang ada tidak ada tanggul tanah, semua sudah permanen. Di pinggir sungai yang di daerah sana itu, itu sudah permanen, karena kalau tidak permanen mereka gampang jebol, kan fungsi tanggul untuk mengalihkan luapan air sungai, sehingga tidak berdampak langsung ke wilayah sekitarnya.

K(7).4

P : Karena kemarin habis wawancara dengan masyarakat dari dan dari BPPD juga bilang katanya ada satu sisi sungai yang memang masih belum ada tanggul katanya pak. Itu yang kemarin gara-gara tidak ada tanggul meluap ke wilayah lain.

G1 : Oh yang di daerah sini. Yang khusus paling ujung malah perbatasan gitu pak.

P : Itu ada perencanaan untuk melakukan untuk dibangun tanggul pak?

G1 : Ya kalau itu urgensi untuk masyarakat kenapa tidak? (cond: ada peningkatan intonasi), tapi kalau untuk wilayah sungai itu kan bukan wilayah kita toh, itu wilayah pusat punya BPPN.

M(3).6

P : Oh jadi sudah dari BPBN yang mendanai karena sudah Balai Besar pak ya?

G1 : Iya, balai besar yang punya tanggung jawab.

P : Untuk masalah kaitannya dengan pengendalian pembangunan pak, itu kan pernah bapak juga bilang kalau memang di sana sudah memang daerah dataran air yang memang pasti ngumpul air disanalah. Apakah memang diperlukan seperti pengendalian pembangunan seperti mengikuti regulasi zonasi gitu pak?

G1 : Harusnya iya, karena itu kan daerah resapan. Jadi yang pertama karena kita tau itu daerah banjir, jadi pengembang harus tau berapa mencegah banjir untuk daerah kawasan tersebut, masyarakatnya yang menderita itu nanti (cond: ada peningkatan intonasi)

M(4).7

P : Oke jadi konstruksi juga harus menyesuaikan gitu ya pak?

G1 : Iya. Adakan itu namanya kontingensi Planning. Cuma selama ini banyak ndak begitu anu, kurang memperhatikan dia pikir tidak penting jadi ya begitu

P : Karena saya lihat langsung di sana pembangunan rumah hanya dengan dataran jalannya. Jadinya kalau dia memang rendah ya rendah, tinggi ya tinggi.

G1 : Jalan setiap tahun kan diperbaiki, setiap tahun naik 10 cm sudah tinggi sekali toh.

P : Iya. Selanjutnya pak, di sini kan salah satu yang membuat banjir semakin parah karena perilaku masyarakat sendiri pak ya dan memang kesadaran masyarakat yang masih kurang. Apakah dibutuhkan seperti pengedukasian, konseling, dan sosialisasi ke masyarakat biar mereka lebih mengerti apa yang harus dilakukan dan dicegah?

G1 : Kita sudah sosialisasi, penerapan aturan, sudah ada perda dilarang membuang sampah, tapi ya kembali lagi ke masyarakat untuk pengaplikasiannya, mereka tidak mau resah lagi gara-gara banjir, ya ikut, kalau tidak mereka sudah menerima konsekuensinya

M(5).8

P : Oke pak. Tapi di sini perilaku masyarakat yang digarisbawahi masih kurang sadar pak ya. Mungkin ada upaya yang lebih kepada revitalisasi daerah aliran sungai pak atau lebih kepada khususnya wilayah2 yang memang kecenderungannya dia tempat ngumpulnya air. Jadi kan penghijauan di sini lebih kepada meningkatkan kemampuan penyerapan air di dalam tanah pak. Apakah upaya ini sudah pernah dilaksanakan atau memang menurut bapak relevan nggak untuk mengurangi debit air khususnya pada saat genangan?

G1 : Kalau tingkat permeabilitas tanahnya tinggi kan, mangkannya pada saat membangun itu kan ada namanya 60 ruang tertutup:40 ruang terbuka untuk meresap air. Jadi yang ditingkatkan itu kan resapan airnya tinggi, jadi fungsi vegetasi akan meningkatkan daya tersebut. Tapi kalau tanah yang begitu baik resapan airnya itu yang kita tangani mungkin atau kita kasih beton. Makanya aturan2 seperti itu yang perlu kita perketat.

M(6).9

P : Jadi lebih kepada intensitas pemanfaatan ruangnya pak ya, KDB, KLB seperti itu pak ya. Oke. Untuk sumur resapan dan biopori sudah pernah dilaksanakan?

G1 : Sudah ada dilaksanakan sebagian masyarakat kita, cuman belum umum, belum begitu memasyarakat barangkali, baru itu sebenarnya bagus untuk meningkatkan daerah resapan di wilayah tersebut, karena pengalokasiannya wilayah terbuka dalam suatu kaveling, sehingga air masih bisa diserap masuk ke dalam tanah.

M(10).9

P : Itu sumur resapan apa tidak mau digodok atau mungkin sebagai upaya yang sifatnya sistematis dari suatu dinas atau badan?

G1 : Sudah ada dari suatu dinas di Kementerian Lingkungan. Jadi mereka membuat air tanah dengan membuat biopori, selain itu berfungsi juga untuk menyerap air. Jadi mereka dapat memenuhi kebutuhannya di sumur resapan itu, airnya ditampung.

M(7).10

P : Oke pak. Menurut bapak apakah pengimplementasian model-model permukiman yang sudah menjadi kearifan lokal tersendiri untuk suku Bugis Makassar seperti Rumah Panggung dan sebagainya itu masih bisa diimplementasikan untuk zaman sekarang khususnya di wilayah Manggala yang memang kecenderungannya dataran banjir seperti itu pak?

G1 : Kita kembalikan kepada masyarakatnya, karena itu kan menyangkut budaya masyarakat tersebut, kemudian masyarakat di kota kebiasaannya dia sudah tinggal tidak lagi di atas, beda dengan masyarakat di pedesaan, model rumahnya memang harus Rumah Panggung, kalau sudah masuk di kota kan mereka harus menyesuaikan, lebih kepada penimbunan saja mungkin.

M(9).11

P : Oke pak. Untuk masalah jalan pak, khususnya jalan lingkungan lebih bagus diaspal atau dipaving pak?

G1 : Bagusnya dipaving biar air tanah meresap. Kalau diaspal kan, terutama air sudah meresap, yang kedua pemeliharannya. Kalau aspal kena air kan malah jadi rusak.

M(11).12

P : Untuk masalah normalisasi pak. Mungkin dari Dinas PU atukah dari Balai Besar itu sudah dilakukan upaya normalisasi kanal, sungai, drainase?

G1 : Kanal kita sudah usul berapa kali normalisasi sungai belum ada tanggapan, rencananya sampai sekarang belum terealisasi perencanaan normalisasi sungai, kan sebenarnya bagus, saluran dapat optimal lagi.

M(1).13

P : Tapi sudah diusulkan pak ya?

G1 : Sudah beberapa kali, tapi itu kan wewenang pemerintah pusat.

P : Baik pak. Untuk sistem peringatan dini pak. Apakah di Makassar khususnya masalah banjir itu sudah ada kaitannya sistem peringatan dini kayak pemberitahuan yang sifatnya lebih struktural, lebih sistematis dan lebih dini kepada masyarakat?

G1 : Sudah ada cuman mungkin sekarang ndak efektif barangkali ya. Istilahnya kita yang berkecimpung sudah rusak. rencananya sudah ada dalam standar mitigasi bencana itu kan harus ada. Karena perhitungannya berapa menit mereka terima peringatannya, kemudian berapa menit harus mengevakuasi.

K(1).5

P : Oke pak untuk masalah permukiman yang kaitannya kayak di Romang Tangaya dan beberapa permukiman lagi yang di dekat sungai sudah masuk di daerah sempadan gitu pak, apakah diperlukan relokasi atau resettlement seperti itu pak?

G1 : Kita sudah rencanakan memang untuk resettlement barangkali tidak karena mereka sudah di sana, sehingga kita mungkin bisa memperbaiki infrastrukturnya. Kalau kita memindahkan itu nanti repot lagi kan dan susah karena mereka susah untuk dipindahkan.

P(3).1

P : Oke pak, jadi lebih kepada peningkatan infrastruktur permukiman pak ya.

G1 : Khususnya di Romang Tangaya ya kurang sekali infrastrukturnya

P : oke pak, tapi memang dalam pengimplementasiannya masih belum atau sudah mulai dilaksanakan?

G1 : Sudah mulai, karena kan setiap tahun mereka kan dilanda banjir.

P : Oke pak, menurut bapak di sini mungkin bapak pernah tau sudah pernah dibuatkan kayak rencana rehabilitasi rekonstruksi atau rencana tanggap darurat mungkin pak?

G1 : Kalau saya kurang tau, lebih jelasnya di BPPD karena itu sudah teknis sekali. Tapi kalau itu sudah dibuat pasti bagus, jadinya nanti pasca banjir, langsung sudah ditau apa yang harus dilakukan untuk menanggulangi dampak yang terjadi

P(2).2

P : Saat kejadian pasca banjir, banyak sampah dan lumpur numpuk di jalan gak pak, apakah dari pemerintah dan masyarakat telah melakukan pembersihan lingkungan?

G1 : Sudah itu, biasanya dari masyarakatnya sendiri yang gerak untuk bersihkan rumah sama lingkungannya, dibantu sama dinas kebersihan nanti untuk angkut itu sampah, karena mereka juga pikir, kalau kotor begini rumahku, mereka tidak mungkin bisa beraktivitas seperti biasa.

P(6).3

P : Oke pak. Menurut bapak sendiri kalau pada saat pasca banjir biasanya paling masalah itu kan trauma masyarakat akibat banjir pak ya. Apakah dibutuhkan seperti penataan kondisi sosial, seperti konseling atau apa mungkin yang membuat mereka kembali?

G1 : Tapi tetap pada masing-masing dinas untuk menyelesaikan itu kalau memang sudah tidak bisa kita himbau kalau bisa jangan tinggal lagi di situ. Sama dengan kalau misalnya ada bencana kebakaran, bagaimana kalau kita bangun rumah susun. Tapi ya susah juga karena mereka punya harta benda, jadi sudah tidak bisa bermain fisik, kita bisa panggilkan penceramah, kan umumnya di masjid tempat evakuasinya, untuk memotivasi mereka agar tetap bertahan dari kondisi banjir seperti ini.

M(4).14

P(5).4

P : Iya pak, waktu kemarin waktu pada saat terjadi banjir peran LSM juga banyak bermain nggak pak?

G1 : Ya banyak membantu juga

P : Biasanya dalam bentuk apa pak bantuannya?

G1 : Ya bantuan dalam berbagai hal, seperti sembako, kemudian pertolongan menyiapkan perahu karet, ya sangat membantu lah.

R(7).5

P : Oke pak. Untuk masalah standar standar pemenuhan kebutuhan masyarakat kayak makanan, air bersih, dsb sudah terpenuhi waktu terjadi banjir kemarin pak?

G1 : Iya, jadi kalau untuk air bersih karena sudah tidak bisa, ya dari PDAM menyiapkan mobil tangki untuk air bersih, jadi kebutuhan dasar masyarakat untuk air masih terpenuhi. Kalau makanan seperti yang sudah saya bilang banyak bantuan yang diberikan kepada masyarakat, selain dari pemerintah sendiri yang sediakan melalui BPBD sehingga kebutuhan dasar sudah dapat dikatakan terpenuhi baik

R(4).6

R(2).7

P : Sedangkan pelayanan kesehatan, menurut bapak bagaimana, apakah dia relevan dalam mengurangi potensi korban jiwa masyarakat?

G1 : Sangat relevan itu (cond: ada peningkatan intonasi), karena kalau ada tenaga medis datang ke pengungsian, yang sakit-sakitkan bisa tertangani, jadi bisa

R(3).8

dibidang minimalisir kemungkinan yang sakit dan sampai jatuh korban jiwa, itu sudah tertangani dengan baik lah sama dinas kesehatan kemarin

P : Oke pak. Untuk masalah pengamanan pak. Biasanya kan pada saat terjadinya evakuasi, rumah-rumah akan ditinggalkan, artinya tidak ada pengamanan untuk harta benda penduduk, apakah di Manggala sendiri sudah ada sistem pengamanan pada saat evakuasi begitu atau mungkin pada saat terjadi banjir?

G1 : Ada, masing-masing pihak keamanan mengantisipasi dengan patroli

R(6).9

P : Pelaksananya siapa itu pak?

G1 : Dari kepolisian, jadi masyarakat banyak yang mau dievakuasi karena ada pengamanan, walaupun masih ada yang tidak yakin, jadi mereka bertahan

R(6).10

P : Hmm, dari kepolisian. Oke Pak. Dan yang terakhir pak untuk masalah pelatihan siap siaga bencana itu sudah pernah diimplementasikan ke masyarakat pak?

G1 : Saya kurang tau kalau itu, karena itu kegiatan BPBD, jadi setahu saya mereka sudah lakukan pelatihan berkala untuk mengantisipasi banjir dan untuk proses evakuasi. Mereka kan punya tim siap siaga banjir, itu yang dilatih dan ditempatkan nanti kalau dekat-dekat waktu banjir untuk pemantauan dan kaji cepat.

K(6).6

P : Oke pak, upaya pendataan kerusakan dan kerugian telah dilaksanakan dan relevan dalam mengurangi faktor kerentanan tidak pak?

G1 : Relevan, karena proses pendataan dan kerugian itu untuk kepentingan perumusan taksiran bantuan, dan untuk menyusun program kedepannya dalam mengatasi kerusakan yang terjadi sehabis banjir

P(1).5

P : Selanjutnya pak, untuk masalah pemulihan sarana prasarana publik, itu sudah dilakukan gak pak, saat pasca terjadi banjir di Manggala, jadi kalau ada kerusakan jalan, atau tanggul sudah langsung diperbaiki

G1 : Hmm itu, ada teknis masing-masing SKPD dalam menangani, tapi sepengetahuan saya, upaya itu sudah dilaksanakan, baik dari dinas PU untuk perbaikan jalan, dan adanya pemulihan tersebut pasti berdampak kepada masyarakat, apabila sudah terlaksana dengan baik, aktivitasnya masyarakat kembali dapat dilakukan dan begitu pula sebaliknya

P(4).6

P : Menurut bapak lagi ada nggak upaya lain yang mungkin dapat di lakukan di wilayah Kecamatan Manggala biar nanti kedepannya, khususnya pada puncak musim hujan itu tidak terjadi banjir lagi pak?

G1 : Ya itu perbaikan saluran drainase karena memang daerah situ itu belum ada sistem saluran drainasenya. Itu kan termasuk area rumah jadi belum ada sama sekali sistem drainase untuk wilayah timur kota.

M(2).14

P : Oke pak. Jadi itu masih jadi masalah paling krusial ya kenapa mereka selalu banjir

G1 : Iya kenapa mereka selalu banjir karena belum ada sistem pengaturannya

M(2).15

P : Untuk masalah implementasi pembangunan drainase itu sudah mulai dilaksanakan di sana pak atau belum?

G1 : Ya sudah mulai kan perlahan-lahan, ndak bisa langsung seluruhnya. Harus bertahap kan

M(2).16

P : Kalau seperti rencana asuransi mengenai bencana banjir itu pak, asuransi ini kan berfungsi untuk memanajemenisasi dana, dimana preminya dibayar pemerintah, sehingga saat terjadi banjir dapat klaim untuk kepentingan itu, menurut bapak bagaimana?

G1 : Bagus itu, tapi harus sesuaikan dengan kemampuan dana pemerintah, karena dengan adanya asuransi, pas kita butuh dana perbaikan atau untuk kebutuhan masyarakat, itu bisa dilakukan segera mungkin

M(8).16

P : Kalau keperluan darurat pak, semacam logistik bencana, itu sudah disediakan?

G1 : Pastinya sudah disediakan sama BPBD itu, tetapi kalau seperti beras biasanya dialokasikan sama Bulog, tetapi kalau kayak tenda, perahu karet disiapkan oleh BPBD itu, dan penyiapan itu kan bermanfaat agar saat terjadi banjir, mereka tidak melakukan spontan saja, ada logistik yang berperan, sehingga penderitaan masyarakat dapat diminimalisir.

K(2).8

P : Oke kalau begitu pak. Cukup demikian saja. Terima kasih untuk waktunya pak ya.

Nama/Name	: Ir. H. Baharuddin S.
Jabatan/Position	: Kepala Bidang Bangunan Air
Instansi/Instance	: Dinas Pekerjaan Umum Kota Makassar
Tempat/Place	: Ruang Kantor Kepala Bidang Bangunan Air Dinas PU Kota Makassar <i>Jalan Urip Sumihardjo No.2 Kota Makassar</i>
Waktu Wawancara/ Time Interview	: Selasa, 22 April 2014 (Mulai: 09:57 WITA, Berakhir: 10:39 WITA)

P : Selamat pagi pak, saya Adhe, beberapa hari yang lalu udah kesini, mau minta kesediaan wawancara untuk penelitian saya terkait adaptasi bencana banjir, kemaren diarahkan ke Bu Nuni, tapi tadi katanya langsung ke bapaknya aja pak, apakah bapak bersedia untuk diwawancarai pak?

G2 : Bersedia

P : Saya Adhe Reza dari PWK ITS. Disini saya lagi ambil Tugas akhir terkait perumusan arahan adaptasi atau penanggulangan bencana banjir khususnya di Kecamatan Manggala. Karena saya lihat trennya yang sering kena banjir kan di sana pak. Di sini saya wawancara kedua pak, kemarin saya sudah wawancara sebelumnya sama baiknya terkait faktor penyebab kenapa terjadi banjir di sana. Dan sekarang mau merumuskan upaya penanggulangannya bagaimana pak. Jadi mungkin yang ingin saya tanyakan ke bapak, disana hasil pertama itu permasalahan paling krusial di sana itu memang karena kondisi drainasenya yang belum banyak terbangun, banyak yang tersumbat, banyak yang memang belum direncanakan. Nah menurut bapak sendiri upaya yang mungkin terkhusus dari dinas PU yang menangani bangunan air begitu untuk bisa atasi permasalahan sistem drainase disana pak? Bagaimana pak?

G2 : Apa pertanyaannya?

P : Upaya upaya penanggulangan untuk atasi permasalahan kondisi drainase yang belum memadai pak, menurut bapak sendiri bagaimana?

G2 : Kompleks, tidak mungkin satu. Jadi kalau anda menanyakan upaya apa yang harus dilakukan oleh Dinas PU tidak cukup penjelasannya.

P : Yang utama saja pak

G2 : Yang utama?

P : Iya

G2 : Yang jadi persoalan adalah kawasan Manggala itu sebenarnya cekungan yang secara alamiah itu sebenarnya bukan tempat permukiman. Jadi ketika ada permukiman di sana tentu kita tidak bisa langsung apa istilahnya, tidak bisa direlokasi, tidak bisa disalahkan kenapa tinggal di sana, meskipun selalu

keadaannya seperti berbalik. Saya kasih logika begini saja, orang yang tinggal di bantaran sungai kemudian protes tentang banjir dan tidak sadar bahwa mereka tinggal di badan sungai, di daerah bantaran sungai yang masih dipengaruhi oleh pasang surut, itu menurut saya tidak logis, tidak rasional. Berkaitan dengan ini sebenarnya upaya-upaya itu bisa dibilang cuma respon ya.

P : Apa saja itu pak upaya responnya?

G2 : Selama ini kita kalau misalnya ada perumahan yang akan dibangun disana kemudian meminta untuk dibuatkan saluran drainase, kemungkinan dibuatkan. Tetapi semua itu kan menjadi kewajiban pengembang. Saya rasa anda harus mempelajari untuk menjawab pertanyaan ini. Kita harus mempelajari ruang alamnya dulu. Anda ingin menghilangkan banyir dari sungai

P : Dari drainase dulu ini pak

G2 : Kawasan Manggala itu menurut saya cekungan dan itu di badan air. Anda ingin menghilangkan banjir dari badan air.

P : Ndak bisa dihilangkan memang, hanya dikurangi dia punya resiko. Memang kalau banjir dimanapun memang ndak bakal bisa hilang.

G2 : Menurut saya adaptasi yang paling cocok itu sepertinya adalah yang tinggal di danau. Danau tetap bisa jadi kawasan permukiman tapi kita harus beradaptasi seperti orang yang tinggal di danau. Rumahnya rumah *floating house*, rumah terapung, tidak bisa *landed house*. Seperti itu.

M(9).17

P : Jadi lebih kepada rumah rumah terapung ya

G2 : Iya rumah terapung atau mungkin mengikuti arsitektur yang lama. Rumah panggung dengan panggung yang tinggi. Mungkin kita kenal rumah panggung ada beberapa macam. Ada orang istilahkan Bola Bodo yang tiangnya pendek, itu untuk kawasan zona alluvial yang tidak terlalu tinggi banjirnya, ada juga yang mungkin lebih tinggi daripada badan orang dewasa, mungkin kita bisa kembali ke sana, tapi kalau kita ingin paksakan pola arsitektural modern kemudian ditempatkan di kawasan seperti itu menurut saya mencari persoalan yang tidak ada jawabannya.

M(9).18

P : Oke, oke pak. Kalau dari PU sendiri itu ada program-program untuk atasi itu?

G2 : Kalau upaya struktural sebenarnya ada tapi kita terkendala dana. namun perlu saya sampaikan pihak balai itu sebenarnya memiliki perhatian terhadap program ini. Kita sudah diskusikan dengan balai merekalah yang sebenarnya tangani, karena kami ini berurusan dengan drainase tersier. Untuk yang skala besar, skala makro, itu ada di balai.

P : Di mana itu Balaiya pak?

G2 : Di Jeleberang. Balai Besar Wilayah Sungai Jeneberang, mereka sekarang punya proyek Waduk Tunggu, waduk Tunggu itu bisa dibilang kalau kita bicara hidrograf banjir, dia memotong hidrograf sedikit menurunkan puncaknya dengan menambah tampungan, beberapa tahun yang lalu kan sudah dibangun itu yang di Borong. Tahun ini dikonstruksi Nipa Nipa, dan Waduk Tunggu Nipa Nipa itu diharapkan untuk mereduksi genangan di Manggala. Jadi ceritanya diperdalam,

M(3).19

M(3).20

karena memang kapasitas tampungan basin Manggala itu sulit untuk berubah. Karena secara natural seperti itu. Jadi kalau memang harus jadi permukiman upaya strukturalnya adalah kita merubah rona alamnya dnegan menambahkan waduk, mau tidak mau seperti itu.

M(3).21

P : Iya iya. Kemarin juga sempat dikasih tau dari BPBD, salah satu yang membuat debit banjir disana tinggi itu gara gara ada katanya tanggul yang jebol gitu pak. Itu benar adanya seperti itu?

G2 : Saya tidak paham soal itu.

P : Dan menurut bapak sendiri kalau eksisting saluran utama atau sungai sungai yang melintas di wilayah sana itu rata-rata sudah ada barrier nggak atau sudah tanggul yang menjembatani ke permukiman?

G2 : Saya rasa tidak banyak

P : Belum ada rata-rata pak ya. Tapi kalau dari bapak mungkin dari Dinas PU wilayah kota, Balai Besar Sungai, atau mungkin di propinsi itu sudah ada nggak pak rencana atau program untuk perbaikan seperti itu?

G2 : Saya rasa ada di Balai. Kalau kami tidak punya rencana itu. Karena kalau yang berkaitan dengan sungai pihak kota tidak punya wewenang.

P : Iya memang

G2 : Jadi menanggul sungai, mensudet sungai, membuat waduk itu bukan wewenang kita. Karena ini berbicara water balance. Water balance itu neraca air itu bukan wewenang satu kota, tapi kita bicara secara geografis lebih luas.

P : Kalau normalisasi sendiri pak. Kan disini pegangnya sekunder tersier atau tersier saja?

G2 : Umumnya sekunder tersier, dalam bentuk pengangkatan sedimen, sebagai bentuk pengoptimalan kembali fungsi drainasenya

M(1).22

P : Dari Dinas PU sendiri sudah ada upaya upaya normalisasi seperti itu pak?

G2 : Normalisasi untuk sementara masih di wilayah kota lama

P : kalau di wilayah Kec. Manggala sendiri?

G2 : Wilayah periferi lainnya belum, kita belum pernah lakukan, karena yang terdampak lumayan parah juga adalah wilayah hilir, kota lama.

M(1).23

P : Tapi itu ada rencana dari bapak sendiri, dari PU di sini untuk melakukan normalisasi sungai? Karena saya juga pernah wawancara sama masyarakat disana, mereka keluhkan disini kayak kurang dipedulikan khususnya masalah drainase gitu.

G2 : Saya tidak bisa komentar tentang pendapat warga, seperti yang saya bilang tadi kewenangan untuk normalisasi sungai bukan wewenang kami, kita punya rencana termaktub dalam program kita, artinya niat ada, tapi karena kita juga mengukur kemampuan pendanaan kita yang mungkin lebih banyak tersedot ke normalisasi saluran tersier maupun kuarter, saluran tepi jalan, saluran permukiman, yang tingkat kerusakannya juga cukup tinggi, sedimentasinya tinggi.

M(1).24

P : Kalau dari individu bapak sendiri apakah upaya-upaya terkait normalisasi, perbaikan inter-koneksi saluran mungkin, kan kebanyakan saluran disana

ternyata banyak penyumbatan gara-gara disana kan lagi banyak pengembangan permukiman pak ya. Jadi sering ditimbun saluran yang sudah ada. Jadi koneksi antar saluran kebanyakan terputus. Jadi apakah upaya seperti itu dibutuhkan di wilayah sana pak?

G2 : Upaya yang mana yang anda maksud?

P : Yang tadi kayak normalisasi, perbaikan sistemnya dilihat dari alur saluran

G2 : Sebagai individu anda tanya saya?

P : Iya sebagai individu

G2 : Saya orang yang menganggap bahwa. Mungkin saya bisa digolongkan orang yang konservatif. Mungkin bukan juga anti pembangunan. Tetapi saya rasa mempertahankan rona alam se asli mungkin itu adalah hal yang terbaik. Karena alam sudah bekerja selama jutaan tahun sebelum kita ada dan air sudah mencapai pola sungai itu, itu melalui proses yang sangat lama. Ketika misalnya kita karena alasan kepemilikan lahan, saluran yang tadinya bisa dibuang saluran-saluran alam kemudian tertutup, menurut saya sebenarnya itu tidak bisa dibenarkan. Jadi salah satu faktor yang berpengaruh dalam peningkatan kerusakan banjir ini adalah *urban planning*.

P : Perencanaan kotanya pak ya. Memang hampir semuanya sepakat bahwa kawasan sana sudah memang se pantas nya sebagai daerah resapan seperti itu kan. Dilihat dari secara topografi, ekosistem disana memang lebih diarahkan...

G2 : Saya berani bilang kita sedang berencana dan bergiat untuk gagal.

P : Maksudnya pak?

G2 : Sedang merencanakan dan berusaha untuk gagal, sebagai penghuni kota. Karena saya ingin tanya anda. Anda merasa bingung tidak dengan persoalan ini? Secara umum itu yang dihadapi orang tetapi kita harus tetap bergerak, maka bisa dikatakan itu upaya upaya struktural, upaya responsif, yang seharusnya kita misalnya bagian alam se kecil apapun itu harus dipertahankan tetapi karena secara administratif dimiliki oleh pihak tertentu lengkap dengan dasar hukumnya, alasannya, dan UU kita menyatakan bahwa negara tidak punya hak untuk merampas meskipun kita juga tidak punya kepastian bahwa bagaimana orang-orang tertentu itu memiliki hak terhadap sungai banyak sekali, anda bisa temukan di semua kota di Indonesia mungkin.

P(3).8

P : Iya memang. Tapi ini kan salah satu implikasi negatif dari pertumbuhan kawasan perkotaan juga kan pak. Itu sudah hal yang sangat lumrah, sulit untuk dilawan, karena posisi kedepannya akan lebih beresiko lagi. Pertumbuhan perkotaan pasti akan semakin meluas dan terutama kawasan Manggala saya lihat pertumbuhan permukiman malah semakin tinggi lagi. Jadi satu-satunya cara memang ya sifatnya upaya-upaya yang memang tidak bisa menghilangkan, cuman bagaimana caranya ya itu banyak juga yang bilang bagaimana..

G2 : Saya masih lebih percaya pada upaya struktural

P : Seperti apa saja itu pak?

G2 : Misalnya setelah terpetakan lahan ini lalu diberi izin untuk perumahan, masak tidak diberi izin

P : Jadi lebih kepada pengendalian pembangunan ya

G2 : Ya, pengendalian pembangunan, dan itulah yang dilakukan oleh kota-kota yang berhasil melarikan diri dari kerusakan, kalau kita tidak bisa mengendalikan pembangunan dan hanya bisa mengalah pada sebuah faktor yang dinamakan kebutuhan akan perumahan, kita tidak punya disiplin terhadap mempertahankan kawasan alami. Hampir selalu kita mengalah dengan kebutuhan itu. Kalau anda tanya masalah upaya struktural tanggul, apakah semua tempat ini harus ditanggul? Semua saluran itu harus ditanggul?

M(4).25

P : Ndak selamanya

G2 : Makanya

P : Maksudnya kan posisi disana juga banyak saluran utama yang melintas dan anak sungai yang melintas. Jadi apakah dengan banyaknya anak sungai yang melintas kebutuhan akan pendirian tanggul itu sudah menjadi urgensi untuk mengurangi luapan/limpasan air khususnya dari sungai atau saluran utama

G2 : Tanggul? Saya lebih condong ke waduk.

P : Waduk Tunggu itu pak ya?

G2 : A[a]un namanya

P : Apapun namanya yang penting waduk gitu pak ya

G2 : Karena tanggul itu tidak mempengaruhi hidrograf banjir. Tapi tersedianya waduk itu sangat mempengaruhi hidrograf banjir dan waktu tunggu. Kalau kita bicara penyebab banjir kan kita punya input berupa curah hujan yang bisa dibilang tidak mungkin kita kontrol, kemudian kita punya tempat wadahnya, wadah kita itu kan bentang alam kita landscape kita. Di situ ada kontur kita, kapasitas infiltrasi, lahan, luasannya, itu yang bisa kita kelola. Tanggul mungkin bisa, tetapi kalau kita ke neraca air itu tidak terlalu berpengaruh, itu mungkin menyelamatkan banjir di satu sisi, tapi kemudian di sisi lain malah kena, cobalah mungkin di Manggala banjir bisa teratasi tapi air ternyata karena tidak berhasil meresap ke Manggala maka dia akan terlimpaskan ke hilir, dan efek di hilir mungkin lebih besar, anda mungkin berusaha menyelamatkan Manggala, tanpa memperhitungkan berapa berapa dampaknya di kawasan Tallo.

M(3).26

P : Itu penelitian lanjutan pak. Saya S2 merancang suatu daerah aliran sungai, jadinya memang DAS Tallo itu perumusannya bagaimana, apakah dengan penanggulangan itu sudah cukup, apakah di hilir juga dibutuhkan, atau bagaimana. Itu nanti penelitian S2 saya pak

G2 : Kompleks itu

P : Iya memang, jauh lebih kompleks. Karena sifatnya yang lebih luas pula dan memang banyak interensi pengaruh kan. Kalau rumah pompa sudah ada disana dibangun pak?

G2 : Sepertinya tidak ada

P : Tapi kalau keberadaan rumah pompa itu bisa nggak pak?

G2 : Rumah pompa itu hanya meregulasi. Tidak merubah kapasitas tampungan. Saya berpikir ketika mengendalikan banjir, patokannya cuma satu, yaitu hidrograf. Hidrograf itu sebenarnya cara kita untuk mengkuantifikasi atau

M(3).27

menjelaskan debit banjir terhadap waktu. Nah menurut saya upaya2 seperti tanggul, pintu air, itu tidak berpengaruh banyak terhadap bagaimana cara kita untuk menurunkan volume banjir itu. Waduk, sumur resapan itu, itu lebih berperan (cond: peningkatan intonasi), seperti yang saya bilang tadi kapasitas infiltrasi bertambah kalau misalnya ada sumur resapan, kalau ada waduk h nya bertambah, luasan wilayah. Apalagi kalau misalnya dibuat lebih dalam berarti lebih banyak lagi tampungannya.

M(3).28

P : Kalau sumur resapan sendiri itu sudah ada pak?

G2 : Saya rasa itu sudah digalakkan, mungkin warga warga sudah mulai, tapi kita butuh teliti lebih lanjut

M(3).29

P : Kalau yang sistematis dan struktural dari pemerintah sudah ada pak?

G2 : Kita tidak pernah membuat sendiri. Selama ini hanya berupa himbauan dan sosialisasi.

P : Lebih pada menggerakkan masyarakatnya sendiri untuk mengadakan pak ya

G2 : Karena umumnya sumur resapan hanya bisa dibangun di kawasan milik warga. Tapi kita punya rencana saluran-saluran kita itu dibuat semacam dibuat dalam beberapa jarak itu ada titik-titik tertentu yang berfungsi sebagai sumur resapan.

M(7).31

P : Hmm, oke oke. Lanjut pak untuk masalah itu kan tadi lebih kaitannya di pencegahan atau mitigasi. Kalau terkait posisi sudah mau dekat banjir, artinya lebih kepadaantisipasi. Apakah dengan upaya seperti pengecekan, pemeriksaan infrastruktur selayaknya tanggul dan waduk itu dibutuhkan?

G2 : oh iya tetapi di kapasitas kami di Kota Makassar kami hanya bisa memantau saluran-saluran orde di bawah primer.

K(7).9

P : Sepengetahuannya bapak bisanya kalau sudah mendekati puncak hujan seperti desember hingga akhir januari apakah dari lembaga atau dinas apapun sudah ada yang melakukan upaya pengecekan infrastruktur seperti itu? Baik itu dari Balai, BPPD mungkin

G2 : kalau dari kami pengecekan itu berlangsung sepanjang tahun, jadi kita tidak terpaku dengan nanti mau dekat banjir atau tidak

K(7).10

P : Biasanya diagendakan kapan pak agenda seperti itu

G2 : Sepanjang tahun.

P : Setiap bulan?

G2 : Setiap bulan, mungkin setiap minggu malah, tapi kan karena yang mau dipantau banyak jadi kita harus bergerak terus, satu titik itu bukan setiap minggu dicek.

K(7).11

P : Saya kira, capek la'an hehehe

G2 : Anda harus rasional juga berapa kira-kira staf kami yang harus kalau setiap hari

P : Ndak ada yang di kantor nanti pak hahaha. Tadi kan lebih terkait pada kondisi drainase, kalau kaitannya lebih kepada sungai sekarang. Ini walaupun sudah tidak ada kaitannya sama bapak. Mungkin yang secara seharusnya yang

diinginkan, itu bagaimana pak upaya-upaya yang disana eksistingnya mau gimana lagi banyak permukiman yang jaraknya tergolong dekat dengan sungai. Kemarin dilihat dari peta resiko bencana banjir yang diterbitkan BPBD kebanyakan permukiman terdampak yang dekat sungai.

G2 : Itu rasional. Anda akan lebih beresiko kena air kalau anda tinggal dekat air.

P : Kalau begitu saya tanyakan pak, untuk upaya upaya tanggap darurat pak. Kan posisi mereka sudah berada di dekat sungai. Upaya yang bisa mereka lakukan mungkin atau yang mungkin bisa pemerintah lakukan pada saat posisi sudah terjadi banjir.

G2 : Pertanyaan ini sederhana, sederhana sekali. Jangan tinggal disitu kalau anda tidak punya resiliensi terhadap banjir. Kalau tidak punya resiliensi jangan tinggal di situ, atau dari pihak kita, dari awal kita cegah mereka untuk bangun di wilayah beresiko

M(4).32

P : Tapi kan posisinya mereka sudah terlanjur tinggal

G2 : Makanya resiliensi yang perlu dibangun.

P : jadi lebih kepada ketahananannya mereka pak ya

G2 : Saya rasa demikian. Karena kalau kita mau bicara upaya struktural ya, satu-satunya cara ya relokasi. Tapi mau direlokasi kemana? Makanya dibangun seperti yang nenek moyang kita lakukan. Resiliensi sepanjang abad.

P : Selanjutnya pak, untuk proses pendataan kerusakan dan kerugian dapat relevan dalam mengurangi faktor kerentanan khususnya penduduk mungkin pak?

G2 : Kalau kamu menanyakan demikian, pasti relevan, karena proses pendataan dan kerusakan itu untuk kepentingan rencana pemulihan pasca terjadi banjir, dalam pengaplikasiannya pihak PU telah menerjunkan tim untuk mengamati kerusakan drainase, kalau BPBD mungkin lebih kepada pendataan korban

P(1).9

P : Oke, oke. Apakah pada saat pasca terjadi banjir itu ada upaya pemulihan pak?

G2 : Ya kalau misalnya itu banjir lumpur kalau di saluran yang menjadi wilayah kita itu kita adakan upaya struktural pengangkatan sedimentasi dan itu berlangsung juga sepanjang tahun.

P : Kalau terkait pemukiman kembali (resettlement) pemindahan tapi yang sifatnya kompleks

G2 : Mungkin itu bukan wilayah saya untuk menjawabnya

P : Tapi kalau menurut bapak adanya pemukiman kembali...

G2 : Sekali lagi saya katakan saya kalau ditanya secara pribadi sebisa mungkin kita mempertahankan rona alam, tetapi kalau memang kita ingin tinggal di lokasi yang beresiko bencana seperti itu, tidak ada jalan lain selain meningkatkan resiliensi. Salah satu contoh ya buatlah rumah panggung, tinggallah seperti bagaimana orang-orang di dataran banjir misalnya di wilayah pesisir atau mungkin kalau kita lihat keluar melihat di Belanda bagaimana mereka tetap dengan rumah yang model cantik tapi terapung jauh dari kesan kumuh, tapi tetap seperti rumah yang resiliens terhadap perubahan muka air.

M(9).33

P : Jadi lebih kepada konstruksinya ya pak

G2 : Jadi mungkin kalau bisa disarankan Pemerintah harusnya mengadvokasi rancang bangun rumah terapung yang lebih modern., itu mungkin yang lebih tepat, modern bukan dari segi bentuk pak, tapi dari segi fungsi.

M(9).34

P : Jadi mungkin lebih kepada model permukiman tanggap bencana intinya pak ya harus mereka rumuskan

G2 : Seperti yang saya bilang tadi orang-orang di masa lalu, nenek moyang kita. Bagaimana mereka bisa, saya tidak suka dengan kata evolusi ya, mereka secara lambat laun menemukan bentuk arsitektural yang paling optimal yaitu rumah panggung, yang kalau banjir sekian meter masih bisa aman, dan mereka juga memiliki kemampuan untuk menggunakan perahu, sesuatu yang mungkin sudah
langkah di zaman kita, banyak orang yang berani tinggal di pinggiran sungai tetapi tidak memiliki sarana untuk itu, mereka lebih seperti orang-orang di dataran bebas banjir, membangun rumah dengan cara menimbun setinggi-tingginya.
 Menurut saya itu yang harus dibangun dan itu mungkin bukan ranah Dinas PU. Mohon maaf.

M(9).34

P : Kalau untuk sistem peringatan dini pak?

G2 : Kami tidak punya itu, mungkin anda bisa tanyakan di BPBD.

P : Tapi kalau bapak lihat dari berita ataupun dari kabar-kabar yang terdengar gitu apakah sudah ada kayak sistem penginformasian dini terkait mungkin ada ancaman banjir gitu pak?

G2 : Sekarang saya mau tanya kalau informasi itu ada apa yang harus dilakukan oleh warga?

P : Evakuasi pak

G2 : Hanya evakuasi?

P : ya menyelamatkan barang berharga dan sebagainya.

G2 : Lebih. Kalau saya ditanya terhadap banjir. Kita kan bergerak juga ini dengan ancama perubahan iklim, ancaman peningkatan muka air laut. Upaya struktural apapun kecualivresiliensi sebagaimana orang baju' tetap tinggal diatas laut.

P : Salah satu yang membuat saya tertarik juga adalah masalah kearifan lokal pak. Dimana sepengetahuan saya banyak kearifan lokal di Sulawesi Selatan ini yang bisa jadi salah satu yang menangani masalah banjir. Mungkin yang bisa bapak ceritakan tentang upaya-upaya yang sifatnya mengandalkan kearifan lokal masyarakat gitu pak?

G2 : Untuk mengendalikan banjir?

P : Untuk beradaptasi terhadap banjir

G2 : Kalau untuk beradaptasi seperti yang anda lihat banyak perumahan perumahan di kawasan hilir itu, itu bisa saya katakan beradaptasi terhadap perubahan muka air apakah itu karena pengaruh rob pasang atau banjir. Ketika misalnya banjir datang mungkin dengan bantuan bambu bisa menjadi *floating house*.

P : Dan tadi juga sepenangkapan saya orang2 dulu itu dulu suka menyediakan sarana transportasi mandiri mereka, itu biasana mereka pakai perahu atau jenis lain pak?

G2 : Sepertinya hampir semua kalau di kawasan hilir hampir semua punya sampan dan mungkin kita untungnya kita ini dianugerahi iklim dan tanah yang memungkinkan bambu tumbuh, mungkin anda bisa dengar ketika terjadi banjir orang bisa dengan mudah menebang batang pisang untuk dijadikan rakit, rakit batang pisang, batang kelapa, bambu, jadi kalau banjir mereka bisa gunakan sampannya untuk evakuasi

R(7).11

P : Memang secara alam menyediakan ya

G2 : Saya mau katakan begini, di daerah Manggala yang mungkin tidak terlalu kelihatan. Ada kawasan namanya Romang Tangaya ya mereka itu sangat bisa bilang mereka resiliensi lah.

P : Mereka lebih resiliens dibandingkan permukiman yang ada disekitarnya ya pak

G2 : Orang yang permukiman pendatang kan bukan orang asli sana. Mereka belum membangun resiliensi itu. Membangun mental untuk beradaptasi terhadap banjir. Tapi kalau anda meneliti ke Romangtangaya mereka sesungguhnya mau banjir seberapa tinggi pun tidak maslaah.

P : Sepengetahuan saya mereka walaupun sudah dikabarkan terjadi genangan banjir dengan ketinggian sedemikian rupa kebanyakan mereka tidak mau dilakukan evakuasi. Karena posisi dia punya lantai rumah jauh diatas, seperti itu kan. Walaupun juga ini mereka..

G2 : Dan menurut saya konstruksi ruang mereka sudah kuat, sudah beradaptasi dengan banjir beberapa periode tahun pun

P : Nilai-nilai yang mungkin bisa diangkan dari permukiman Romangtangaya tadi yang bapak bilang, yang mungkin bisa diterapkan pada penduduk pendatang?

G2 : Harusnya bisa.

P : Apa saja kemungkinan yang bisa diterapin pak selain tadi membuat rumah yang sifatnya rumah panggung atau floating house seperti yang bapak bilang, apa lagi upaya-upaya yang sifatnya adaptasi yang pendatang juga dapat lakukan?

G2 : Saya tidak bisa kasih jawaban itu ya, itu butuh kajian. Saya tidak mau menjawab sekenanya. Hanya saya bisa bilang anda butuh penelitian sosial antropologi untuk itu. Bukan maslaah engineering saja

P : Waduuuh, iya memang. Hehehe. Hampir semua bidang ilmu bisa kaji dia. Artinya kalau secara non-struktural yang lebih ditekankan lebih kepada pengendalian pembangunan. Wujud pengendalian pembangunan yang sudah diterapkan sudah ada nggak pak?

G2 : Saya tidak ada informasi soal itu. Setau saya terutama di Manggala masih sporadis, siapa saja yang merasa punya hak untuk membangun lahan bisa meminta izin, seharusnya penegakan aturan yang sudah berlaku, itu kembali dilaksanakan, zonasi tata ruang, sebenarnya sudah merancang demikian.

M(4).36

P : Kalau disana sudah ada peraturan atau seperti penegakan hukum tata guna lahan KDB, KLB, GSB dan sebagainya pak?

G2 : RTRW kita belum disahkan, kecuali RTRW 2006. Tapi itu belum mengakomodasi pertumbuhan penduduk yang seperti sekarang. Kayak zonasi kita masih ada perubahan dan itu sampai sekarang belum dipastikan

P : Penerapan regulasi zonasi suah ada pak baik di RTRW sebelumnya?

G2 : Saya tidak bisa komentartentang itu

P : Ndak tau juga pak ya, oke. Lebih pada upaya disinsentif dan insentif, apakah dengan penerapan disinsentif khususnya kepada permukiman yang lokasinya beresiko khususnya..

G2 : Kebijakan insentif dan disinsentif itu ada, tetapi saya rasa implemetasinya belum, karena insentif dan disinsentif itu harus dituangkan kedalam RTRW yang tersedia sekarang baru RTRW Maminasata.

M(4).37

P : Itu dari tahun berapa sampai tahun berapa periodenya pak?

G2 : Saya kurang paham, yang saya tau Maminasata 2011.

P : Diperdakan tahun 2011 gitu pak

G2 : Bukan perda, perpres.

P : Oh iya sih kawasan metropolitan. Jadi intinya insentif dan disinsentif itu sudah ada di kebijakan tapi jalan di lapangannya belum ada pak ya

G2 : Sudah di kebijakan, saya belum ada informasi tentang itu.

P : Oke, tapi dengan adanya disinsnetif bagus nggak pak?

G2 : menurut saya, ya baguslah., karena itu kan dari kajian saya rasa insentif dan disinsentif itu rasional dan logis.

M(4).38

P : Mungkin dengan sifatnya menaikkan pajak, menaikkan apa pun mereka dengan snedirinya yaudah pindah deh, hehehe

G2 : Semua, tetapi kita lihat lagi lah bagaimana resistensi masyarakat terhadap perubahan aturan aturan yang mungkin dianggap tidak fair menurut mereka.

M(4).39

P : Apakah karena mereka memang sudah terpaksa disana dengan diberikan pelatihan yang sifatnya siap siaga bencana begitu apa yang mereka harus lakukan apa yang tidak pelru dilakukan?

G2 : Saya rasa itu dilakukan oleh pihak BPBD. Tapi saya tidak punya informasi jelas soal itu.

P : Tapi sudah dilakukan kayak pelatihan ke masyarakat gitu pak?

G2 : Saya rasa, setau saya. Itu sudah menjadi kegiatan BPBD yang rutin, jadi mensimulasikan kondisi saat banjir, sehingga mereka paham apa yang harus dilakukan nantinya. Selain mereka punya tim siap siaga banjir sendiri yang memang sudah terlatih dalam menanggulangi bencana banjir khususnya saat tanggap darurat banjir.

K(6).12

K(5).13

P : Dan tadi bapak blang daya infiltrasi tanah pak ya, itu menurut bapak tadi kan lebih kepada menjaga rona alam ya, jadi hampir pada semua kasus upayanya sama ya.

G2 : Iya urban planning.

P : disana sudah ada pengidentifikasian wilayah untuk lokasi lokasi evakuasi atau...

G2 : Saya tidak paham, tidak punya informasi.

P : Kalau pengarahannya sarana transportasi kayak perahu karet sudah dilaksanakan pak?

G2 : Saya rasa kalau tanggap bencana iya.

P : Oke pak, kalau membuat jalur evakuasi?

G2 : Saya tidak punya informasi tentang itu

P : Untuk masalah penduduk pak, ini lebih kepada penduduknya harus bagaimana. Ini kan tadi lebih kepada faktor infrastruktur yang sudah ada. Sekarang penduduknya yang harus bagaimana. Disini

G2 : Saya bisa menerima otoritas pemerintah untuk mengedukasi. Itu untuk mitigasi ya. Kalau respon kan di evakuasi. Tapi perlu dijawab juga, ketika dievakuasi banyak yang resisten.

P : Pendekatan apa yang harus dilakukan pemerintah supaya mereka mau?

G2 : Kita belum tentu tau resistensi itu diperhatikan atau tidak. Bisa saja resistensi itu bagian dari resiliensi.

P : Tapi kebanyakan kasus mereka bertahan lebih kepada barang berharga mereka.

G2 : Ya, tapi itu kan bentuk resiliensi. Mereka berani mengambil keputusan itu karena resiliensi.

P : Tapi kan resiko terdampaknya atau resiko mereka hanyut kan juga besar

G2 : Itu resiliensi. Mental resiliensi. Jadi kesiapan untuk mati dalam kondisi banjir itu sudah bentuk resiliensi menurut saya. Tinggal mau diarahkan kemana tan nya toh.

P : Kalau lebih kepada respon-respon yang lain kebutuhan pangan, air bersih, pelayanan kesehatan sudah dilaksanakan pak?

G2 : Saya rasa sudah semua, khususnya kalau evakuasi dari BPBD sudah turun tangan cepat menindaklanjuti kejadian banjir, sehingga tim mereka sudah sedia disana, sehingga potensi korban jiwa bisa dikatakan sangat kecil. Kalau makanan tersedia dengan baik lah kemarin, kan sudah terkoordinir dari BPBD, sehingga masyarakat tidak mengalami kesulitan akses untuk kebutuhan makanan.

R(1).12

R(2).13

P : Kalau kesehatan pa?

G2 : Lebih jelasnya di dinas kesehatan itu, tapi kalau saya lihat mereka sudah turun ke tempat pengungsian untuk memberikan layanan pengobatan dan pemberian obat bagi pengungsi yang terserang penyakit

R(3).14

P : Kalau waktu evakuasi sudah semua pak ya. Disana ada ngak kemarin pada saar direspon tanggap darurat evakuasi ada yang kayak antar anggota keluarga terpisah pisah?

G2 : Saya tidak punya informasi tentang itu, tapi kalau menurut saya, dengan adanya tempat pengungsian kebutuhan tersebut biasanya sudah terlayani, jadi keselamatan dan penghidupan masyarakat terjaga

R(5).15

P : Apakah dengan adanya kegiatan pra-unifikasi atau mengembalikan mereka anggaplah kalau ada resiko seperti itu bagus dilakukan?

G2 : Saya tidak punya informasi, kalau anda tanya sebagai pribadi bagus lah, anda seperti bertanya kalau makan buah itu bagus nggak. Hahaha.

R(8).16

P : Oke pak, kalau pengamanan menurut bapak itu dapat mengurangi kerentanan masyarakat gak pak?

G2 : kalau mengurangi pastinya, karena dengan pengamanan itu, pasti harta benda mereka juga dapat terjaga, sehingga penderitaan masyarakat tidak semakin barang dengan kemungkinan kehilangan barang berharga miliknya

R(6).17

P : Oke pak, untuk rencana rehabilitasi dan rekonstruksi, menurut pandangan bapak bagaimana?

G2 : Kaitannya dengan perencanaan itu merupakan komponen utama dalam penanggulangan bencana, rencana rehabilitasikan untuk kepentingan pemulihan kedepannya, sehingga masyarakat yang sudah terlanjut tinggal, tetap dapat bertahan dan secepatnya melakukan penghidupan kembali, namun untuk rencananya saya tidak ada informasi tentang itu, tanyakan ke BPBD saja

P(2).10

P : Oke lanjut ke rencana asuransi nasional atau perorangan. Kebanyakan kan gara-gara dampak banjir lebih kepada kerugian materiak pak ya.

G2 : Saya rasa iya bagus dilaksanakan, bagian dari pemantapan resiliensi juga itu

M(8).40

P : Apakah juga perlu dipioneerkan oleh pemerintah untuk membuat sistem asuransi wilayah gitu. Jadi bukan sistemnya perorangan.

G2 : Saya rasa wilayah, perlu dikaji itu apa untung ruginya wilayah, karena kalau kita bicara asuransi kan, siapa yang mengasuransi, siapa yang mau bayar preminya. Kalau wilayah apakah negara yang mau bayar preminya, jadi butuh kajian, kita harus sesuaikan dengan anggaran kita, tapi kalau melihat fungsinya sebagai dana penanggulangan untuk pemulihan ke depannya memang bagus, sehingga tidak menjadi beban anggaran daerah, serta masyarakat dapat cepat beraktivitas kembali karena proses pemulihan dapat dilakukan sesegera mungkin.

M(8).41

P : Sepengetahuan bapak asuransi itu sudah mulai belum?

G2 : Belum, belum ada informasi.

P : Oke. Kalau peta resiko bencana banjir sudah diterbitkan apa belum pak? Dan sudah disosialisasikan ke masyarakat?

G2 : Saya rasa ada itu, kalau saya sih tidak tau karena itu ada di BPBD, tapi sepertinya belum disosialisasikan secara luas, hanya sebatas pada pihak yang berkepentingan saja.

K(3).14

P : Oke. Untuk masalah upaya upaya peningkatan infiltrasi tanah selain sumur resapan apalagi pak?

G2 : Vegetasi.

P : Lebih kepada penghijauan ya pak. Menurut bapak penghijauan yang cocok atau jenis vegetasi yang sesuai untuk wilayah yang sering terkena banjir. Penghijauan seperti apa pak?

G2 : Kalau menurut saya tanaman-tanaman keras, yang berakar kuat seperti mangga dan sebagainya, produktif sekaligus apa namanya bisa menjadi vegetasi.

M(6).42

P : Kalau di Dinas Tata Ruang di bagian bangunan sudah ada penerapan standar material bangunan nggak pak yang tahan air?

G2 : Kalau terhadap banjir mungkin saya tidak mempunyai informasi tentang itu
P : Ini lebih kepada resiko jalan, infrastruktur jalan pak. Jalan kan lebih kepada aksesibilitas dan mobilitas khususnya pemulihan pak, kalau mereka rusak dan mereka nggak ada itu lebih menyulitkan pemulihan seperti itu. Upaya-upaya untuk sepengetahuan bapak di PU untuk dalam hal jalan bagaimana pak?

G2 : Ada bidang jalan di luar

P : Kalau Sepengetahuannya bapak bagaimana?

G2 : Saya rasa mereka sudah lakukan pembetonan. Itu bagian dari upaya mereka untuk membuat jalan lebih baik, meskipun saya tidak terlalu yakin apakah itu yang terbaik

M(11).43

P : Dari dinas PU sendiri sudah lakukan perbaikan gak pasca banjir, untuk prasarana yang rusak?

G2 : Sudah kalau itu, tapi disini kami hanya berwenang untuk perbaikan infrastruktur drainase sekunder-tercier dan pendukungnya, tapi ini hanya sebatas untuk mefungsikan kembali drainase yang rusak saat banjir.

P(4).11

P : Tetapi dalam langkah pencegahan, dari dinas PU apakah telah melakukan peningkatan fungsi drainase, baik secara kapasitas, dimensi, interkoneksi dan lain sebagainya?

G2 : Kalau itu yang sedang kita prioritaskan dalam program, hampir semua program dinas PU bangunan air sedang melaksanakan perbaikan dan peningkatan drainase termasuk Manggala, jadi yang kami anggap sudah tidak mampu akan ditingkatkan menjadi lebih baik.

M(2).44

P : Kalau peringatan dini pak?

G2 : Itu juga bagus, untuk menghindarkan masyarakat dari dampak langsung banjir, tetapi harus dikaji bentuknya seperti apa yang efektif dilakukan, walaupun sekarang sudah ada penginformasian dari posko pengamatan.

K(1).15

P : Kalau jalur evakuasi pak, itu sudah dibuat belum pak?

G2 : saya rasa belum, coba dikroscek di BPBD, tetapi harapannya itu ada, untuk memberikan jalur pelarian yang aman bagi masyarakat apabila akan datang banjir

K(4).16

P : Yang terakhir pak, kondisi pasca banjir pada umumnya dipenuhi sampah, apakah telah dilakukan pembersihan lingkungan oleh dinas teknis atau masyarakat?

G2 : Lebih jelasnya tanyakan ke Dinas Kebersihan, tetapi sepenglihat saya, itu sudah dilakukan, karena itu bentuk resiliensi juga, bagaimana caranya mereka kembali dapat beraktivitas dan hidup di sini, sehingga mereka dengan kesadaran dini melakukan pembersihan minimal dalam rumahnya sendiri

P(6).12

P : Oke, selesai pak. Terima kasih untuk waktunya pak.

G2 : Iya sama sama. Terima kasih kembali.

Nama/Name	:	Muhammad Danibal
Jabatan/Position	:	Kepala Bidang Kedaruratan dan Logistik
Instansi/Instance	:	Badang Penanggulangan Bencana Daerah Kota Makassar
Tempat/Place	:	Ruang Kantor Kepala Bidang BPBD Kota Makassar <i>Jalan Ahmad Yani Kota Makassar</i>
Waktu Wawancara/ Time Interview	:	Selasa, 22 April 2014 (Mulai: 13:23 WITA, Berakhir: 15:12 WITA)

P : Assalamu alaikum pak, jumpa lagi dengan saya pak hehe, mau wawancara sama bapak lagi pak

G3 : Waalaikum salam nak, oke nak, jalan saja, kalau bisa saya jawab, kalau tidak, pasti saya bilang tidak bisa hhaha (*cond: tertawa*)

P : Intinya kemaren sama bapak, sudah bicarakan terkait faktor-faktor kerentanan yah pak. Faktor kerentanan yang membuat kecamatan Manggala itu semakin rentan dan semakin beresiko terdampak banjir.

G3 : Iya.

P : Jadi dari hasil temuan kemarin, saya fokuskan kepada 6 faktor kerentanan yang paling berpengaruh, ada kondisi drainase yang memang belum memadai, memang secara eksisting banyak yang belum terbangun dan banyak interkoneksinya terputus gara-gara timbunan. Habis itu, yng kedua ada faktor kedekatan permukiman dengan sungai, ternyata banyak permukiman yang diketahui berada dekat dengan sungai, jadinya kalau ada limpasan air yang masuk ke sungai dari arah Gowa atau Maros, itu akan meluap cepat ke arah permukiman, gampang terdampak

G3 : Gampang tergenang

P : Yang ketiga daya infiltrasi tanah, penyebab infiltrasi tanah rendah yang menjadi sorotan paling utama adalah tutupan lahan pak, awalnya tutupan lahannya yang berupa vegetasi, lahan kosong, yang sifatnya air bisa langsung amsuk ke tanah, tetapi sekarang ada tren pertumbuhan permukiman jadinya lahan yang ada sekarang sudah tergantikan dengan perkerasan. Jadinya akhirnya kemampuan tanah untuk menyerap air berkurang jauh.

G3 : Ya benar, saya potong dulu ya nak, kalau dari ilmu air, itu *rainoff*nya berkurang, daya resap tanah, eh.. kalau ilmu hidrologinya, itu infiltrasi air hujan ke dalam tanah, daya resap air semakin berkurang

P : Iya, selanjutnya lagi itu, masalah ada tren pertumbuhan permukiman yang berkorelasi terhadap pertumbuhan penduduk, dengan pertumbuhan permukiman

yang meningkat, berarti penghuni di dalamnya juga semakin banyak, artinya penduduk yang menghuni daerah yang beresiko terdampak banjir semakin besar, artinya resiko korban yang akan terdampak banjir atau yang akan dievakuasi, atau bisa beresiko kena kerugian itu semakin banyak. Itukan artinya kerawanan masyarakat akan bencana banjir akans emakin tinggi pula

G3 : Iya, ehmm..ehmmm (*cond: batuk*)

P : Habis itu, ada faktor jalan, disana teridentifikasi banyak jalan yang rusak akibat kena banjir, karena disana jalan masih didominasi dengan material aspal, yang rentan sama air dan gampang rusak

G3 : Iya ya...

P : Jadinya kalau banyak jalan yang rusak, nanti saat proses pemulihan atau penghidupan kembalinya masyarakat akan sulit dikarenakan mobilitas dan aksesibilitasnya yang terhambat akibat kerusakan jalan, itu aja pak. Jadi disini pak yang ingin saya tanyakan adalah upaya yang daapt dilakukan gar faktor kerentanan tersebut dapat direduksi begitu pak? Seperti upaya yang dapat mengatasi atau mengurangi kerentanan kondisi drainase yang tidak memadai seperti itu pak

G3 : Untuk masalah banjir, kita disini harus melihat kasus per kasus, jadi kita tidak dapat lantas menunjuk suatu mega proyek untuk dilakukan, tapi akitannya kepada masalah dana, kalau dana tidak cukup-cukup, maka dalam 10 tahun belum bisa dibangun, dan dalam 10 tahun itu kita menderita begitu. Jadi kita liat dulu kasusnya, seperti di Manggala itu, dia punya, apa namanya, eh.., air yand dari Gowa itu bentuknya bagaimana dia mengalir masuk ke wilayah Makassar begitu, apa normal dia masuk saluran atau sifatnya limpasan seperti itu, atau bagaimana

P : Kalau sepengetahuan saya kalau liat dari berita ya pak, ya dia limpasan pak

G3 : Iya, jadi kalau itu rekomendasinya nak Adhe, dan liat karakteristik fisik air seperti model limpasan, dan kita berada di kontur yang lebih rendah sedikit, jadi kira-kira kalau pembangunan tanggul itu bisa membantu kenapa tidak. Mungkin kalau rumah pompa tidak terlalu ini, kalau tanggul jangan dulu (*cond: meyakinkan*).

M(3).45

P : Saya senpendapat sama bapak, khususnya kalau melihat sistem draianse yang memang di wilayah ini pada umumnya belum terbangun

G3 : Memang kalau yang jauh lebih bagus, kalau perencanaan drainase itu tidak boleh melepaskan fungsionalnya, dia mesti sistem, menangani kawasan Manggala itu kita perlu merencanakan, dan interkoneksiannya dengan wilayah-wilayah lain atau saluran lain, itu dia. Jadi penyelesaian Manggala khususnya kaitannya kondisi drainase itu tuntas. Kalaupun nanti rekomendasi dalam perencanaan itu mengatakan, kita butuhkan saluran sekunder berapa banyak, itu kan teknis. Inilah nanti yang melahirkan *cost-cost* yang berapa banyak. Jadi nanti kita bisa pilah-pilah, yang di prioritaskan untuk tahun pertama yang mana dulu, tahun kedua yang mana dulu, sesuai dengan ketersediaan dana kita. Jadi pola yang tersistem itu yang kita harapkan. Nah yang kedua mungkin rekomendasinya, perlu membuat waduk tunggu, atau sistem jaringan jangan dulu kita kerjakan, yang penting sudah ada

M(2).45

M(3).46

perencanaanya, atau *detail engineering design (DED)* sudah siap, mungkin kita bisa fokus ke waduk tunggu dulu. Atau mungkin untuk mengalau limpasan air dan signifikan bermanfaat mengendalikan banjir di Manggala, kita tahan dulu pake tanggul air dari Gowa. Biar dia terarah ke mana, maksud saya seperti itu.

P : Untuk kaitannya upaya tanggap darurat pak, atau upaya yang sifatnya responsif, ada gak pak upaya yang mampu mengurangi kondisi dari drainase tersebut

G3 : Hmm, respon yang sifatnya responsif pada saat terjadi banjir, mungkin tidak ada yang bisa kita lakukan, kita tidak bisa melihat genangan untuk dihilangkan. Tapi kita bisa melihat dan kembali melibatkan dinas teknis, oh ternyata ada potensi untuk membobol misalnya bangunan untuk memperlancar debit air yang ada didalamnya, kan begitu. Jadi ketinggian genangan bisa kita turunkan, atau lamanya bisa kita persingkat, yang biasanya seminggu, mungkin bisa jadi 3 hari. Yang ketinggiannya 1 meter, bisa turun ke 45 atau 50 cm, begitu nak, itu langkah-langkah di tanggap darurat. Kemudian selebihnya itu upaya-upaya mitigasi memang,

P : Tadikan ada upaya tanggap darurat dalam hal memperlancar aliran pak, seperti membobol bangunan seperti itu ya pak

G3 : Iya membantu

P : Yang menghalangi air itu, apakah upaya yang bapak bilang itu, sudah pernah dilakukan waktu banjir kemarin, atau sudah teraplikasikan pak?

G3 : Kalau di Manggala itu tidak, karena di kondisi lapangan yang terbentuk seperti itu, mungkin kita yakini tempat muara air ditempat yang seperti itu. tapi ternyata, seperti kita ketahui, sudah banyak tumbuh perumahan-perumahan, tanda kutip, mohon maaf, sedikit tidak terkendali, dan mohon maaf lagi, kalau memang agak kurang terkontrol, sehingga saluran-saluran atau arah air yang seharusnya kita pertahankan, ini menjadi tertutup oelh bangunan-bangunan pengembangan permukiman. Maka terjadilah prinsip *bottle neck*, jadi air yang tertampung, jalan keluarnya menyempit. Kalau akitannya upaya responsif tanggap darurat, apa kita harus bongkar rumah-rumahnya, kan tidak mungkin juga. Mungkin yang bisa kita lakukan, kalau misalnya ada bangunan yang belum jadi, atau masih bentuk pondasi, yang kira-kira kalau itu kita buka, bisa memperlancar jalannya air, begitu. Tapi kalau bentuk-bentuk rumah, sudah sulit rasanya. Jadi yang kita butuhkan itu harus tetap hati-hati kepada siapapun. Jadi dalam memerikan rekomendasi kepada pengembang, itu harus ditegaskan, karena ini daerah beresiko banjir, dalam pembangunannya nantinya harus benar-benar mengikuti rencana dan aturan yang ada. bukan berarti menghambat mereka, tetapi lebih mengarahkan, sehingga dari sisi teknis dia benar, dari sisi sosial dia benar. Jadi tidak menjadi masalah dikemudian hari

P : Kalau kaitannya dalam fase rehabilitasi dan rekonstruksi pak, apakah ada upaya-upaya yang bisa dilakukan mungkin

G3 : Ada

P : Apa saja itu pak?

G3 : Ada memang upaya yang dapat dilakukan, tapi dalam manajemen bencana ini, tahapan ketiga yang namanya rehab rekon itu yang kita lakukan disitu, adalah rehabilitasi dan rekonstruksi, untuk rekonstruksi itu lebih bersifat fisik, jadi lebih kepada perbaikan, tapi dalam skala banjir, penyediaan infrastrukturnya itu dalam skala besar, dimana itu dipegang sama dinas teknisnya itu, tapi kita juga bisa usulkan badan nasional penanggulangan bencana untuk rekayasa alur sungai, tapi kalau masuk dalam ranah perencanaan-perencanaan yang sistematis, seperti sistem drainase, itu BNPB pasti tidak menyetujui, karena itukan kegiatan jangka panjang. Ini namanya perencanaan benar, mulai perencanaan itu, mulai mencari permasalahannya, baru buat perencanaannya, baru menghasilkan perencanaan baru kita membangun, tapi nanti itu mungkin skala besar, tapi itu sulit BPBD lakukan, jadi rehab rekon ini, lebih kepada mengarahkan aliran air

P(2).13

P : Tadi bapaknya bilang, bahwa dalam mitigasi diperlukan perbaikan drainase seperti interkoneksi saluran pak yah, kalau normalisasi saluran pak, apakah upaya itu bisa bermanfaat dalam mengatasi kondisi saluran baik drainase ataupun sungai yang kurang memadai?

G3 : Sangat bermanfaat juga (cond: ada peningkatan intonasi), apabila dilakukan dengan benar, jadi maksud saya begini, eh normalisasi, pengangkutan sedimentasi, masalah utamanya itu biayanya tidak sedikit, menurut saya tahapan yang benar itu, bagaimana kita melakukan normalisasi itu, kita awali dari bagian hilir ke hulu, jangan dia parsial, tidak boleh dia parsial. Jadi ini juga, normalisasi harus tersistematis juga, kita baut perencanaan bagaimana caranya kita untuk bergerak dari hulu ke hilir. Kan kalau hulu yang kita normalisasi dulu, semakin ke hilir akan semakin mudah, karena tidak ada lagi sedimentasi dalam jumlah besar terbawa dari hulu, sehingga lebih efektif.

M(1).48

P : Tapi kegiatan normalisasi, itu sudah diaplikasikan, dari pemerintah?

G3 : Iya sudah, tapi itu yang sudah saya katakan, harus dievaluasi metode pelaksanaannya, tapi siapa tahu PU sudah melakukan metode yang benar. Saya cuman sarankan, untuk dapat dilakukan metode teknis yang benar

M(1).49

P : Kalau upaya-upaya perbaikan dan peningkatan fungsi drainase pak, mungkin bisa melihat interkoneksi saluran, melihat dari topografi wilayah, apakah itu sudah mulai dilaksanakan disana pak?

G3 : Saya tidak terlalu ikuti, tapi sepengetahuan saya, waktu tahun 19856 hingga 2001 itu ada P3KT, disana telah direncanakan secara terpadu dalam pengembangan drainase. Namun, untuk sekarang saya tidak tahu pasti bagaimana keadaannya, itu seharusnya jadi upaya yang sangat berpengaruh juga, jadi mungkin ada drainase yang punya kapasitas seperti ini, dan ternyata pula ditingkatkan, sehingga kita revisi untuk dilakukan perbaikan nantinya dalam hal peningkatan kapasitas dan sebagainya.

M(2).50

P : Tadi, untuk masalah rumah pompa pak, apakah menurut bapak, sifatnya rumah pompa untuk mengendalikan air kan yah pak, maksudnya bisa mempercepat aliran air untuk ke laut, apakah dengan upaya itu mampu mengurangi faktor kondisi drainase yang kurang memadai seperti itu?

G3 : Lagi2 kembali kepada pengamatan yang hasil akhirnya, perencanaan, itu yang bisa merekomendasikan bahwa ternyata dengan menakai rumah pompa, itu efektif tidak, kita juga tidak bisa katakan tanpa kita buat suatu penelitian, alntas kita katakan itu tidak bermanfaat, siapa tau itu bermanfaat, setelah dilakukan penelitian, lantas ahli mengatakan itu dibutuhkan, dibangun sekian biji, karena kita tidak melihatnya bhwa, sistem drainase belum lengkap, lantas pompanisasi tidak efektif itu tidak membantu, belum tentu, tapi kalau kita hanya menunggu untuk melakukan pembangunan fasilitas pengendali banjir yang membutuhkan biaya dan waktu yang lama, seperti waduk tunggu, tapi kita tidak melakukan apapun, atau setidaknya melakukan perbaikan atau peningkatan drainase, masa kita harus 10 tahun haru sengsara akibat banjir. mungkin dengan pompanisasi bisa mereduksi debit banjir yang ada mungkin, misalnya tadi kan hanya 3 macam, yang kita harapkan teratasi, lama genangannya berkurang, tinggi genangannya, kemudian luas genangannya. 3 hal pokok itu, diselesaikan dengan sistem pompanisasi, mungkin saja bisa.

M(3).51

P : Oke pak, untuk masalah pemeriksaan infrastruktur vital, kan sepengetahuan saya, disana itu ada tanggul yang jebol yah pak, kalau nggak salah namanya Je'ne Mandinging, dan yang menjadi salah satu penyebab luapan air sungai masuk permukiman

G3 : Saya hanya ngomong komparasi, untuk pembangunan tanggul itu, kalau itu menurut saya pribadi itu penting, karena memang dapat menghalau luapan air sungai ataupun kiriman air sungai dari wilayah lain, dan setau saya yang bangun tanggul di wilayah sungai yang ada di perbatasan itu Kabupaten Gowa, sedangkan Makassar belum. Kan siapa tau tanggul itu dibutuhkan untuk sisi di Kota Makassar, jadi air biasa dihalau ke anak sungai, yang bisa langsung masuk ke sungai Tallo, sehingga resiko akan diterima kecamatan Manggala jauh lebih sedikit, mungkin tidak ada lagi masalah seperti, kan begitu nak

M(3).52

P : Oke pak, pemeriksaan rutin infrastruktur pengendali banjir, apakah itu sudah dilakukan, khususnya di dinas teknis seperti PU, atau BPBD pernah melakukannya juga?

G3 : Kami baru lakukan pada lokasi pelabuhan, kalau Tallo itu selama ini belum pernah ke arah sana, tapi kita juga merasa bahwa mungkin perlu kita lakukan pengamatan .. apa namanya... dalam tahapan kesiapsiagaan, sehingga mungkin, kan mitigasi yang kita lakukan, sehingga mungkin misalnya kita lakukan inspeksi, atau pengamatan2 di lapangan, misalnya ada tanggul yang retak, atau ada saluran yang roboh sekian meter, sehingga harus dilakukan perbaikan sebelum hujan datang

K(7).17

P : jadi mitigasi dalam langkah antisipasi

G3 : Sosialisasi masyarakat itu juga bagus, untuk bagaimana kebersihan lingkungan dan saluran utamanya, jadi tidak ada tumpukan-tumpukan sampah seperti itu

M(5).53

P : upaya sosialisasi mengenai bencana seperti terkait menjaga kebersihan saluran mungkin itu di Manggala sudah pernah lakukan gak pak?

G3 : Saya tidak tau di Manggala, kalau BPBD kita lakukan sosialisasi kesiapsiagaan, tetapi memang waktu itu kita libatkan dinas PU untuk sosialisasi, tapi kita hanya melibatkan tokoh-tokoh masyarakat dalam melakukan sosialisasi tersebut, tetapi memang seharusnya kita harus melakukan sosialisasi ke kecamatan-kecamatan yang rentan seperti Manggala. Karena perlakuannya beda antara yang rentan dengan yang tidak rentan, tapi tidak cukup hanya BOBD kita sinergi dengan jajaran pemerintahan, dengan instansi teknis lain seperti itu, seharusnya ada muatan-muatan tersebut, kan semakin kecil lingkup sosialisasi kan lebih efektif

M(5).54

P : Selan itu, pak menurut bapak ada gak yang masyarakat bisa kita lakukan mungkin

G3 : Mungkin ada tapi tidak sebesar dalam melakukan kegiatan manajemen bencana yang sifatnya struktural seperti membangun drainase dan lain sebagainya,

P : Kalau terkait waduk tunggu pak?

G3 : kalau pasti relevan dalam mengurangi debit banjir, untuk menyokong drainase, sehingga tidak jenuh, tetapi mungkin pengimplementasiannya bertahap-tahap, mungkin dibuatkan dulu danau-danau buatan, yang belum memiliki dinding perkerasan, tapi bertahap-tahap kita tingkatkan menjadi waduk tunggu yang sifatnya permanen, jadi manfaat keberadaan waduk tunggu sudah bisa kita rasakan sejak tahapan awal pembangunannya, kan yang sekarang masih di wilayah Borong saja.

M(3).55

P : untuk masalah pengendalian pembangunan pak, kan banyak pembangunan permukiman yang cenderung sudah tidak terkendali, menurut bapak upaya pengendalian itu dapat relevan dalam mengatasi masalah tersebut tidak pak?

G3 : Sebenarnya itu sangat bagus, tetapi itu sulit dilakukan, kita sebenarnya punya perangkat, mulai dari atas, hingga ujung tombak, seharusnya kan pengendalian itu bisa kita laksanakan, sehingga tidak menjadi permukiman liar, yang akhirnya menjadi resiko, dan penanganannya harus kembali ke pemerintah. Sebenarnya kita sudah tanyakan, kepada permukiman yang berada di daerah beresiko, khususnya yang dekat sungai, kenapa mereka tinggal di dekat situ, kan seharusnya kalau melihat aturan sempadan sungai, kalau tidak salah sempadan sungai itu sekitar 40 meter. Jadi dalam jangkauan sempadan sungai tidak ada boleh bangunan

M(4).56

P : kalau sepengetahuan saya pak, kalau di daerah perkotaan itu 10 meter, tapi kalau di daerah pinggiran ada yang 30 hingga 100 meter, melihat klasifikasi wilayah dan kondisinya

G3 : Nah, kemudian, kalau dia normal, kita juga kan harus melihat kontur, kalau kita tidak rekomendasikan wilayah itu, karena tidak layak, jangan berikan izin kan, dan menyarankan untuk tidak menempati lahan itu. Walaupun peruntukannya untuk permukiman. Mending kondisi-kondisi seperti itu, kondisi tanah yang tidak memungkinkan. Kalau sebisa mungkin ditegakkan hukum yang berlaku beserta perketatan izin, sehingga tidak menjadi masalah besar di

M(4).57

kemudian hari. Seperti contoh kalau di daerah cekungan itu, banyak tumbuh permukiman-permukiman, tapi tanpa penimbunan terlebih dahulu dalam menyesuaikan peil banjir, karena dia pikir juga kalau dalam hitungan bisnis, saya harus melakukan penimbunan sebanyak itu, saya harus jualkan rumah ke orang berapa, pastinya tinggi dan siapa yang mau beli nantinya. Jadi memang sebaiknya dari awal kondisi wilayah itu tidak memungkinkan untuk dikembangkan menjadi permukiman, yah jangan direkomendasikan, cari tempat yang lebih aman, kan di sana juga banyak daerah perbukitan, yang dapat dikembangkan, kenapa k=harus di cekungannya. Kan seperti yang di blok 10 itu kan wilayah cekungan, tapi yang kembangkan perusahaan plat merah, seharusnya mereka sudah sadar kalau tidak bisa dibangun di wilayah itu, di sini kan tujuan kita, untuk membuat masyarakat sejahtera dan kita untung, tapi kalau begini bagaimana, itu contoh-contoh kebijakan publik yang kita harus benahi ke depan, itu tidak kalah pentingnya.

P : Kalau kaitannya resettlement pak, di relokasi mungkin pak, kan sudah banyak permukiman yang terlanjut berada dekat dengan sungai, apakah dengan pengimplementasian upaya tersebut, itu akan sangat mengurangi risikonya

G3 : Seharusnya itu yang dilakukan, karena begini kita akan pindahkan suatu permukiman yang beresiko ke wilayah lain, tapi bukan berarti kita asal pindahkan, kita tetap mencari tempat dan rumah pengganti yang layak bagi mereka.

K(1).14

P : kan posisinya di sana eksisting sudah banyak yang terbangun menjadi perumahan dan rumah-rumah begitu pula, apa yang mungkin dapat kita lakukan supaya wilayah yang udah terlanjur terbangun itu, tetap dapat bertahan, mungkin kalau menurut saya seperti peringatan dini begitu pak, biar mereka dapat evakuasi lebih dini?

G3 : Itu yang belum saya jawab, upaya-upaya yang dapat kita lakukan paling memang sistem-sistem peringatan dini, dan penyampaian kepada mereka, bahwa kalau terjadi kondisi seperti ini, kalian melakukan tindakan 1..2...3.. ini, dan pergi ke tempat ini. Apalagi kalau kita punya rencana kontijensi, rehab rekonnnya, jadi mereka sudah paham dan kalau sudah peringatan dari BPBD kalau sudah posisi waspada, artinya sudah harus melakukan pengevakuasian, yang penting pak RT/RW Tzu, kalau langkah mitigasi fisik sudah sulit, kalau mereka sudah ada di wilayah tersebut, kalau misalnya dia sanggup.

K(1).18

P : apabila kalau di daerah sempadan sungai, itu berikan penghijauan, apakah itu baik untuk dilaksanakan?

G3 : Waduh, sangat bagus itu (cond: peningkatan intonasi), kalau itu untuk kepentingan bersama bagus banget itu, seperti dikasihkan tanaman keras seperti itu, karena selain bisa jadi barrier alami, bisa juga tingkatkan data resap tanah, kalau konteks di permukiman, kalau kita liat sekarang kavling di rumah sekarang itu kecil, mau ditanam dimana, kalau dipikir seperti itu, tapi kan setidaknya mungkin satu pohon, tidak mengambil banyak lahan kok itu, selain bisa memperindah halaman, kan fungsi tanaman itu untuk penerapan air, sehingga air yang berlebih di permukaan bisa diikat oleh akar pohon, sehingga genangannya cepat turun. Selain itu vegetasinya juga bisa divariasikan, mungkin tanaman keras

M(6).58

yang bermanfaat secara ekonomi, kalau di Manggala disana belum. Jadi dari dinas kebersihan, berikan bibit, tapi bibit yang sudah besar, bukan yang polybag, dan diberikan kayak pagar-pegar begitu, biar menghalau sapi, jadi bisa bertahan tumbuh sampai besar.

P : Lanjut ke pengendalian pembangunan berbasis zoning regulation begitu pak, jadi nantinya tidak semerta-merta ada uang langsung bisa membangun, apakah dengan penerapannya itu akan bermanfaat dalam pengurangan risiko banjir

G3 : sangat bermanfaat, bukan bisa sangat bermanfaat (cond: peningkatan intonasi tajam), dan mengurus kota seharusnya seperti itu, itukan zonasi tercakup dalam RTRW suatu kota, ada rencana detailnya distu juga ada rencana zonasinya, tapi tiak hanya membantu, tapi sangat bermanfaat, jadi mungkin nantinya suatu wilayah dijadikan daerah resapan, artinya wilayah itu akan dikembangkan terbatas pada pengembangan daerah resapan seperti taman, dan lain sebagainya. Jadi kita harus junjung tinggi itu, karena akan sangat bermanfaat dalam penataan kota, dan sekaligus untuk menata suatu kota untuk kepentingan manajemen bencana, jadi wilayah yang beresiko seharusnya kita tidak kembangkan sebagai daerah terbangun seperti permukiman, mungkin bisa dikembangkan saja sebagai daerah konservasi, kan bagus. Tapi dalam pelaksanaannya butuh partisipasi semua elemen, jadi bagi dunia usaha, jangan mengandalkan kelebihannya (uang) untuk mengubah kebijakan, bagi pengawal kebijakan tidak gampang mendapat pengaruh-pengaruh, dan masyarakat harus pintar mengkritisi kondisi. Jadi itu harus ada di suatu kota (cond: terpotong sedang bicara dengan staf lain)

M(4).59

P : ini lagi pak, penyesuaian intensitas pemanfaatan ruang suatu kavling, jadi dalam pemanfaatan ruang dalam kavling tidak boleh 100% untuk dijadikan bangunan, harus menyediakan setidaknya 10% untuk daerah resapan, jadi bukan area kosong yang di kasih perkerasan, melainkan lahan terbuka dan hijau, sehingga membantu sirkulasi air permukaan

G3 : iya, sangat diperlukan itu (cond: ada peningkatan intonasi) ideal itu untuk dilakukan, jadi obsesi saya mungkin pengembangan perumahan, mungkin disediakan untuk lahan-lahan terbuka hijau, karena itu yang kita harapkan menjadi paru-paru dalam perumahan itu, daerah menjadi daerah resapan air. Tapi nanti dalam pelaksanaan itu harus disertai petunjuk teknis, untuk pengawalan. Malah kalau menurut saya ada regulasi ke depan, walaupun terpisah untuk mewajibkan menanam 1 pohon 1 rumah. Coba kamu bayangkan kalau satu perumahan, ada pohon, betapa indahnya. Jadi nanti dibuat perjanjian, ini harus dipelihara, jadi kalau ada kelalaian dia mati, itu harus diganti rugi, tapi kalau mau menanam itu jangan yang polybag, gampang mati, kalau perlu yang besar yang tinggi 2-3 meter, tapi memang kita topang dulu hehe, pasti ini kau pikir ini om, banyaknya bicaranya hehe

M(10).60

M(6).61

P : Sembarang na tong om ka, tidak jie om, saya malah terkesima ini mendengar hehe

G3 : Hahaha, sama saya lanjut na, disini sisi kami sebagai pangawal regulasi, dalam membuat jalan, jalan-jalan di perumahan itu dibuatkan saja dari paving block, kan punya celah-celah infiltrasi itu, untuk masuk air hujan, jangan ditutup pakai beton atau aspal, kan kalau kita buat secara baik, bisa bagus tidak monoton, dan negatifnya kalau beton aspal, jadi run off dari 10% berkurang nak, jadi tinggal 3%, kalau paving block reses, itu air terserap masuk dari celah-celah paving block. Kalau kita di Makassar, kita lihat hierarkinya, kalau yang termasuk jalan lingkungan, yang tidak perlu diaspal, kita paving saja. Dan kalau jalan yang besar itu, untuk jalan itu jangan diaspal semua hingga bahu jalan, kasih saja paving atau tanah, biar air di permukaan jalan itu tetap dapat diserap, jadi beban air bisa berkurang. Mungkin untuk jalan poros, mungkin tetap lebih baik dibetonkan, kan beban jalan berat, jadi dibeton saja, untuk mencegah kerusakan, tapi itu untuk sisi bahunya tetap kita sediakan bahu jalan untuk resapan, atau pakai paving, jadi tetap punya daya serap begitu kalau jalan.

M(11).62

M(11).63

P : Ini terakhir pak, untuk pengendalian dengan disinsentif mungkin dalam bentuk pembatasan infrastruktur pendukungnya, jadi mereka diharapkan terintimidasi untuk pindah tempat

G3 : kalau untuk masalah itu, mungkin sulit untuk dilakukan, karena banyak yang seperti itu masyarakat menengah ke bawah, itu nanti bertabrakan dengan prinsip manusiawi, kan mereka tidak salah apa-apa, kan sudah ada izin. Nanti korban dua kali kodong. Jadi lebih bagus dicegah dari awal, untuk pembangunan baru kedepannya.

M(4).64

P : Untuk masalah tanggap darurat pak, respon gitu, kawasan kepadatan bangunan tinggi atau dekat dengan sungai, ataupun di daerah cekungan. Apakah dari BPBD ada pengerahan sarana transportasi seperti perahu karet gitu pak?

G3 : Ada, di dalam kondisi tanggap darurat, kita kerahkan perahu-perahu karet yang kita miliki, ada 2 yang bagus dan 3-4 yang rusak, 1 perahu amfibi, dan ada perahu polytilen untuk kawasan bencana banjir di permukiman, takutnya kan kalau perahu karet bisa terkena kawat-kawat duri, kalau ini kan bahan paralon jadi silahkan saja tersangkut, itu ditambah juga dengan potensi-potensi lain, seperti contoh mariner, SAR Brimob, SAR kampus, itu kan punya peralatan yang dimiliki, Basarnas juga, sehingga dengan terjunnya banyak tim, proses evakuasi dapat berjalan lebih lancar, dan masyarakat tidak resah, akibat tidak terlalu lama menunggu dalam rumahnya.

R(7).18

P : kalau pengamanan wilayah di wilayah permukiman pak pada saat terjadi banjir itu sudah dilaksanakan pak? Biasanya kalau pada saat mereka dievakuasi kan kekhawatiran utama masyarakat kan keamanan harta bendanya.

G3 : jadi, itu nanti akan kita jawab, ini sementara digarap AIFDR itu pembuatan rencana kontijensi banjir sampai tahapan penyusunan reportnya, beban APBD daerah kalau gak salah masuk di simulasi dan review kalau nggak salah, di rekon ini berbicara siapa yang ahrus mengerjakan apa, termasuk yang menjamin keamanan di wilayah siapa, itu nanti ada disitu, tapi sekedar banyangan bahwa itu teman-teman dari kepolisian, jadi dibantu mungkin teman-teman tentara, TNI,

R(6).19

gitu nak, memang hambatan kita sekarang selama ini kalau mengevakuasi pasti soal keamanan, malah kadang mungkin kalau dia evakuasi hanya anak istrinya, suaminya ada di dalam menunggu, jadi, kalau belum sampai plavon, dia pasang papan di plafon dia tidur, akrena dia menjaga barang-barangnya takut diambil. Ketidakoptimalan kita saya rasa ada disitu, dalam memberikan jaminan rasa aman.

P : Tapi untuk sementara, eksisting kemarin, sudah ada mulai pengamanan dari kepolisian dan TNI gitu pak?

G3 : Yang kemarin, mungkin belum optimal, sehingga saya lihat casenya, masing-masing tinggal di rumahnya, karena banyangannya, tinggalkan rumah, ada orang naik perahu pada waktu malam, siapa juga yang dengar, kalau tidak ada orang di rumahnya.

R(6).20

P : Itu rencana kontijensi kapan diterbitkan kmungkinan pak?

G3 : Mungkin di bulan ini, bulan 5, tapi tidak sampai tuntas, karena kalau yng sampai tuntas itu masuk dalam kegiatan tahapan simulasi dan review dokumen

P : Kalau terkait pendataan kerusakan itu sudah dilakukan pak?

G3 : Iya, direah rekon, jadi meliaht korban terdampak dan kerusakan pasca terjadinya banjir untuk diajdikan bahan rumusan dalam penyusunan rencana rehabilitasi dan rekonstruksi.

P(1).15

P : Untuk masalah tadi juga bangunan pak, kan banyak bangunan yang lokasinya berada di dataran rendah, apakah upaya-upaya terkait peninggian konstruksi, peningkatan elevasi bangunan, atau membuat permukiman yang sifatnya tanggap darurat bencana itu dibutuhkan untuk dijadikan upaya rekomendasi?

G3 : Seharusnya seperti itu menurut saya, jadi, kita ada referensi minimal kayak benchmark begitu yang kita jadikan acuan bahwa pada saat tahap asistensi itu sudah bisa melihat di map kita bahwa oh ternyata dia ini kawasan pengembangan perumahan ini ada di daerah cekungan, itu bisa kita beri rekomendasi, pengembang juga sebelum membeli lahan tersebut bisa informasi ke pemerintah bahwa apakah disini aman, saya tidak usah mengeruk banyak tapi aman dari ancaman banjir, dsb, harusnya begitu

M(9).65

P : Untuk jalur evakuasi sudah pernah direncanakan oleh BPBD?

G3 : kemarin kalau banjir mungkin belum, tetapi kita sudah identifikasi nanti ditetapkan direkon itu, kan ada disitu rekomendasi bahwa disini tempat evakuasi, sehigga harapannya masyarakat bisa evakuasi mandiri lebih dini ke tempat pengungsian.

K(4).19

P : Waktu banjir kemarin, ada keluarga, yang anggota keluarganya terpisah gitu pak?

G3 : Ndak sampai begitu saya kira, karena dalam pengevakuasian, pada umumnya dievakuasi dalam 1 keluarga, dan lokasi pengungsian terpusat pada satu tempat pada satu wilayah, sehingga tidak ada yang sampai terpisah.

R(8).21

P : Kalau kebutuhan makanan, air bersih dan sanitas bagaimana pak?

G3 : untuk kebutuhan makanan, itu sudah ada logistiknya, ajdi kebutuhan seoerti beras dan bahan pangan lainnya sudah ada di Bulog, sebagai cadangan pangan darurat, sehingga kebutuhan dasar masyarakat tetap terpenuhi, selain itu, kebutuhan sudah mencapai standar dalam tanggap darurat jadi pasti kebutuhan tersebut akan tercapai. Sedangkan kalau air bersih dan sanitasi, kita biasanya memilih tempat pengungsian berupa fasilitas peribadatan dan pendidikan yang berada di sekitar wilayah tersebut, pada fasilitas tersebut sudah ada tersedian prasarana dasar seperti ait bersih, dan sanitasi, dan kedua fasilitas masih berjalan walaupun banjir, tapi untukantisipasi, dari PDAM mengirimkan mobil tangki ait untuk mengantisipasi kekurangan kebutuhan air bersih. Seperti yang saya bilang tadi juga, keperluan-keperluan darurat seperti itu, bahan pangan, obat-obatan, perlatan evakuasi sudah kami siapkan bekerja sama dengan dinas teknis terkait, sehingga saat terjadi bencana, kebutuhan tersebut dapat terlayani dan tercukupi

R(2).22

R(4).23

K(2).20

P : Untuk tempat evakuasi tadi bapak bilang, lebih diprioritaskan di fasum/fasos gitu yah pak?

G3 : Iya nak, karena pertimbangan itu tadi, dan pada umumnya fasilitas tersebut dibangun dengan pertimbangan level genangan, jadi pada berada di ketinggian, selain kita punya logistik tenda dan kamp pengungsian, apabila kita keterbatasan tempat, sehingga pastinya masyarakat yang mengungsi tidak boleh beratapkan langit, pasti disediakan tempat yang layaklah, dan itu sudah dilakukan saat banjir-banjir sebelumnya.

R(5).24

P : Terakhir pak, untuk upaya tanggap darurat banjir, untuk pelayanan kesehatan itu terlayani gak pak? Dan apakah itu relevan dalam mengurangi jatuhnya korban jiwa?

G3 : Sangat relevan itu, karena kalau tidak ada tenaga kesehatan yang turun, bisa saja banyak penduduk yang sakit, dan semakin parah, akibat tidak adanya pelayanan kesehatan tersebut, tapi syukurlah, saat banjir sebelum-sebelumnya, tenaga medis dari dinas kesehatan melalui puskesmas, sudah menurunkan perawat dan dokter ke lokasi pengungsian untuk melakukan pemeriksaan dan pemberian obat bagi yang menderita sakit, biasanya sakit yang diderita kayak gatal-gatal, diare, dll (*cond: ada peningkatkan intonasi*)

R(3).25

P : Kalau untuk pemulihan pak, ada upaya kayak penataan kembali kondisi sosial masyarakat gitu pak?

G3 : Rehabilitasinya ya, kalau kita baru fisik struktural, belum sampai ke situ, tapi itu juga kita perlukan ke depan, nantinya dalam penataan kondisi sosial, akan diberikan konseling, dan abntuan penghidupan kembali bagi yang membutuhkan, agar aktivitasnya dapat kembali berjalan

P(5).16

P : Kalau rencana asuransi bencana banjir gitu pak?

G3 : Belum ada

P : Ada niatan penganggaran atau bagaimana pak?

G3 : Kita berniat

P : Menurut bapak, dengan adanya rencana asuransi itu bisa mengurangi kerentanan masyarakat nggak pak, khususnya dalam rangka pemulihan pasca banjir?

G3 : Iya berpengaruh, karena akan memberikan dana talangan saat terjadi banjir, dan itu membutuhkan biaya besar, sehingga proses rehab rekon bisa berjalan lancar tanpa hambatan dana.

M(8).66

P : Untuk tim siap siaga bencana banjir, itu sudah dibuat pak, jadi tim yang nanti tiap ada banjir langsung turun gitu pak?

G3 : Tim siap siaga bencana sudah ada, itu dair pihak BPBD dan gabungan badan lain seperti Badan SAR, SAR kampus, dll, sehingga sewaktu ada kondisi genting dan saat dekat puncak musim hujan, mereka sudah siap siaga di posko darurat yang biasanya ada di kelurahan, untuk melakukan tanggap darurat bencana apabila terjadi banjir. Selain itu, mereka pada umumnya telah dilakukan pelatihan terlebih dahulu, apa yang harus dilakukan, dan apa yang perlu diprioritaskan untuk dilakukan saat tanggap bencana, termasuk pula pengoperasian perahu karet, dsb.

K(5).21

Oleh karena itu, saat terjadi banjir kemarin, tim siap siaga banjir yang sudah siap siaga di posko pengamatan dan darurat, langsung turun ke lapangan, apabila mendapatkan informasi, bahwa masyarakat di wilayah ini butuh dievakuasi ataupun level genangan sudah mengancam jiwa masyarakat, sehingga efektivitas yang didapatkan, dan alhasil hingga sekarang belum ada korban jiwa akibat banjir.

K(6).22

P : tadi mengenal sumur resapan pak, bagaimana menurut bapak? Kalau melihat kondisi disana apakah dengan adanya sumur resapan bisa meningkatkan infiltrasi tanah?

R(1).26

G3 : Mungkin bermanfaat, karena dapat meningkatkan daya infiltrasi tanah, sehingga air yang menggenang dapat diturunkan, dan pengimplementasiannya dapat dikukan di tiap kaveling rumah, tapi signifikan berpengaruh tidak besar

M(7).67

P : Di sini sistem peringatan dini sudah dilaksanakan atau belum pak?

G3 : Kalau sistem canggih, modern belum, tapi peringatan dininya, lewat sosialisasi lewat penyampaian di radio komunikasi, dan radio komunikasi itu kita ada, kalau misalnya BMKG membuat rilis bahwa pasang itu akan terkena di hari apa, nanti kita teruskan kepada camat di wilayah yang bersangkutan. Selain itu, pemenuhan sistem peringatan dini, kita juga sudah menerbitkan peta resiko bencana banjir, sebagai bahan sosialisasi kepada masyarakat khususnya kepada tokoh masyarakatnya untuk disampaikan kepada masyarakatnya, sehingga mereka mengerti wilayah yang beresiko dan jalur evakuasinya dimana, serta tempat pengungsianannya dimana.

K(1).23

K(3).24

P : selanjutnya pak, untuk pemulihan prasarana dan sarana vital pasca banjir yang mengalami kerusakan itu relevansi dan implementasinya gimana pak?

G3 : Itu relevan, khususnya dalam pasca pemulihan, sehingga prasarana dan sarana yang berfungsi vital tersebut dapat kembali difungsikan dan digunakan masyarakat, pada umumnya infrastruktur yang diperbaiki adalah jalan, dan fasilitas umum yang mengalami kerusakan

P(4).17

P : Terakhir banget pak, untuk pembersihan pasca banjir sudah dilakukan gak pak?

G3 : Itu pasti sudah dilakukan, dimana kita bekerja sama dengan dinas terkait, relawan, dan masyarakat itu sendiri melakukan pembersihan lingkungan dari sampah dan lumpur, sehingga lingkungan tempat tinggal mereka yang lumpuh akibat banjir, dapat diaktifkan kembali, sehingga aktivitas masyarakat dapat kembali berjalan

P(6).18

P : Oke pak, sudah cukup kayaknya, maaf yah pak lama banget wawancaranya, bapaknya udah capek juga kayaknya

G3 : Gak papa kok nak

KODE **P1** (PRIVATE SECTOR 1)
P : (Peneliti)

TRANSKRIP 11

Nama/Name	: Ibrahim Tola
Jabatan/Position	: Asisten Manager Bagian Produksi
Instansi/Instance	: PT. Perum Perumnas Reg VII Cabang Sulsel-1
Tempat/Place	: Ruang Bagian Produksi Perumnas Antang <i>Jalan Perumnas Antang Kota Makassar</i>
Waktu Wawancara/	: Jumat, 25 April 2014 (Mulai: 09:30 WITA,
Time Interview	Berakhir: 10:14 WITA)

P : Assalamu alaikum pak,

P1 : langsung saja ke ruangan saya mas

P : Oke pak,

P : Begini pak, disini banyak permukiman, disinikan sudah kontur tanahnya agak berbukit-bukit, ada yang rendah dan ada yang tinggi, kalau yang tinggi sebenarnya tidak masalah, tapi yang rendah ini yang masalah. Banyak juga pengembang permukiman yang asal bangun, jalannya setinggi gini, pondasinya juga setinggi jalan, jadi kalau pas tergenang kenaki rumahnya, kan seharusnya dia harus bangun pondasi berapa dulu, baru bisa bangun rumah, banyak ada kasus begini, apa jie bedanya, kalau rumah yang dia tas sama di bawah sama tonji hehehe. Itu juga yang membuat rumah yang berada di dataran rendah kena banjir.

P1 : Iye iye

P : Selanjutnya disini banyak jalannya yang pake aspalkan pak yah, sekaligus banjir banyak sekali yang rusak jalanan

P1 : Iya (*cond: sontak menjawab*), memang banyak yang rusak jalanan kalau aspal, kan rentan air

P : Nah begitu pak, jadi ada 6 permasalahan utama yang menyebabkan banjir kena disini pak yah, dan ini lebih kepada perilaku apa dari pengembangnya, atau dari masyarakatnya kurang menjaga lingkungan. Jadi menurut bapak sendiri, pertanyaan utamanya ini pak, menurut bapak upaya yang paling utama yang harus dilakukan wilayah ini biar nda kena lagi banjir diliaht dari permasalahan yang tadi pak. Apa upaya masyarakatnya harus bagaimana, pemerintahnya harus bagaimana, atau pengembangnya harus bagaimana? Nah biar nanti kedepannya biar banjir ini bisa tidak terlalu besar lagi, atau tidak ...

P1 : Kalau upaya pengembangnya kan (*cond: langsung memotong*) kalau untuk Perumnas sendiri, ini lokasi sudah dilepas ke Pemda, jadi bukan lagi wewenang pengembang. Tapi kalau pemerintah seharusnya di anu.. sosialisasikan kepada masyarakat, bagaimana caranya pada saat mengembangkan tetap menjaga salurannya itu.

P : Harus menjaga saluran drainasenya ya pak

P1 : Iya...iya .. (*cond: penekanan intonasi*), karena kita lihat saja kenyataan di lapangan, setiap melakukan pengembangan, tidak dibikin jembatan, jadi dia langsung na timbun gotnya. Baru dia tidak perbaiki lagi kalau itu sudah selesai, dibiarkan saja begitu

P : Hmm jadi tersumbat begitu pak

P1 : Iya tersumbat, seharusnya mereka melakukan pengerukan seperti itu (normalisasi mandiri) kalau memang mereka tidak buat jembatan

M(1).69

P : Hmm, oke pak, mungkin ada upaya lain yang dapat dilakukan

P1 : Ya bisa juga kita lihat padatnya bagaimana, yang mana saluran yang sudah kurang mampu menampung, pemerintah seharusnya sudah liat, yang mana yang bisa dirubah anunya, peningkatan kualitas saluran, dalamnya ditambah atau bagaimana

M(2).70

P : Oke pak, mungkin saya bisa tanyakan lagi, tadi bapaknya sudah mengisyaratkan usaha pengerukan menjadi sangat penting, karena biar air bisa jalan kan pak yah

P1 : Iya.. karena saluran dikeru, air bisa ngalir, dan jadi tidak tergenang (*cond: peningkatan intonasi*)

M(1).71

P : Oke pak, salah satu masalah juga disini pak, banyak sungai atau saluran utama banyak melintas di wilayah timurnya Manggala kan pak, terutamanya di Borong. Itu sedimentasinya sudah tinggikan pak yah?

P1 : Iya..

P : Menurut bapak, apakah dilakukannya upaya normalisasi sungai atau pengerukan sungai itu minimal dapat menambah kapasitas dan memperlancar saluran lagi

P1 : Iya, kalau dilakukan pengerukan pasti besar pengaruhnya (*cond: peningkatan intonasi*)

M(1).72

P : Menurut bapak, upaya-upaya tersebut sudah pernah dilakukan pemerintah?

P1 : Kalau di perumahan sini belum pernah, kalau saluran...saluran utamanya Perumnas itu, Perumnas sendiri yang mengadakan

M(1).73

P : Itu kapan dilaksanakan pak?

P1 : Sudah lama dilakukan, saya belum ada disini

P : Setelah itu ada lagi dilakukan pengerukan

P1 : Ada pengerukan disini, karena itu kewajibannya dia untuk selalu keruk, karena pembuangan anu... PDAM, itu lumpurnya turun ke salura utama sini. Makanya sering dangkal ini saluran utama

P : Hmm.. gara-gara pembuangan PDAM. Apakah dari PDAMnya bertanggung jawab melakukan pengerukan?

P1 : Hmm, saya tidak tahu, apakh PDAM yang anu, bekerjasama dengan Pemda, tetapi yang namanya dilakukan pengerukan, kan mobil pengeruk dipake, jadi tidak sebersih yang kita harapkan

M(1).74

P : Oke kalau begitu pak. Selanjutnya pak, akn tadi juga bapaknya bilang.... (*cond: terpotong, narasumber diajak bicara dengan staf lain*). Kan tadi bapaknya bilang, usakan pemerintah itu melakukan pengecekan saluran-saluran, dan mana

seharusnya dilakukan peningkatan saluran, atau bisa dibilang perbaikan atau peningkatan sistem drainase.

P1 : Iya..

P : Apakah kalau itu dilakukan secara massal di wilayah ini itu pak, apakah bisa mengurangi kemungkinan resiko banjir lagi, karena drainase sudah mulai ditingkatkan fungsinya dan interkoneksinya dilihat lagi. Jadi menurut bapak bagaimana?

P1 : Ya kalau saya, itu pasti dapat mengurangi banjir, karena begitu, sudah dilakukan perbaikan drainase dan sudah ditngkatkan fungsinya

M(2).75

P : Ini kan sebagian besar wilayah Perumnas sudah diberikan kepada pemerintah, jadi apakah sudah ada program untuk melakukan perbaikan drainase disini

P1 : Ya kan diliat sering jalan dan saluran disini, kan pemerintah sudah mulai perbaiki jalan dan salurannya

M(2).76

P : Oke pak, disini salah satu rekomendasi saya itu, pembanguann rumah pompa pak

P1 : Maksudnya?

P : Itu sejenis, eh... biasanya disetiap saluran itu pak, itu dibuatkan rumah, tapi gunanya untuk memompa air ke wilayah luar dengan cepat, biar nanti air disini yang memang konturnya beragam, walaupun salurannya lancar, kadang-kadang susah untuk mengalir cepat kan, jadinya fungsi rumah pompa biar cepat mengalirkan air di wilayah tergenang, biar air bisa cepat disalurkan ke laut

P1 : hmm, belum ada kalau disini

P : Menurut bapak, itu relevan gak pak, untuk bisa mempercepat aliran air

P1 : Kalau sekitar sini tidak, karena, di Manggala ini, belum ada saya pernah liat yang anu... yang terkurung air dan tidak bisa keluar, nda ada, ya semua ada saluran pembuangnya, jadi pasti ada jalan keluarnya

M(3).77

P : Oke pak, saya juga coba melihat dari banjir kemarin pak yah, itukan ternyata relatif lama waktunya, sebelum dia turun, khususnya di wilayah rendah. Kalau di Perumnas mungkin yang di Blok 10 yang agak lama tergenang. Apakah pengfungsianya di puncak musim hujan, itu minimal bisa membuat air tergenang tidak terlalu lama lah.

P1 : Begini, pernah ada satu blok di perumnas ini di blok 9, sekarang sudah tidak ada penghuninya lagi, pernah diadakan pompa, nda bisa, pompa besar itu, kayak batang kelapa itu pipanya, dan tidak mampu. 2 pompa yang diberikan, dan tidak mampu, jadi terpaksa direlokasi

M(3).78

P : Itu dipindahkan kemana pak?

P1 : Eh, itu ke blok 10

P : Blok 9 yang sekarang sudah tidak berpenghuni?

P1 : Iya, jadi intinya tidak mampu atasi itu keberadaan pompa di wilayah ini (cond: meyakinkan). Dan kalau saya pak, lebih baik dibuatkan saluran daripada dibuatkan rumah pompa seperti itu. lebih ubazir rumah pompa itu di bandingkan saluran, jadi kalau sudah kemarau tidak bisami dipake (cond: sambil tertawa)

M(3).79

P : Disini juga katanya ada beberapa wilayah, berbatasan khususnya sungai yang belum ditanggul, atau sudah ditanggul tapi sudah rusak. Apakah dengan keadaan seperti itu pemerintah seharusnya harus selalu melakukan pengecekan dan perbaikan, untuk menghindari terjadi dampak langsung dari luapan air sungai. Jadi menurut bapak, apakah pembangunan tanggul dan perbaikan tanggul yang rusak dapat mengurangi risiko masyarakat yang menghuni permukiman di wilayah tersebut?

P1 : Iyaa.. (cond: peningkatkan intonasi), karena contoh disini, di lokasi Perumnas, ada di belakang itu, apabila rusak itu tanggul, bisa tergenang semua wilayah sekitarnya. Namun, yang jadi masalah adalah masyarakatnya sendiri lagi. Eh... harapan kami waktu itu, lurah atau camat, waktu tanggul itu jebol, mereka langsung ambil tindakan untuk membantu Perumnas, untuk bagaimana caranya supaya tidak dirusak itu, tapi waktu itu, pak lurah setempat itu tidak perhatikan

P(4).19

P : Hmm.. jadi sudah terlanjur tergenang, ya sudah...

P1 : Makanya saya bilang, pemerintah tingkat kota mungkin bisa langsung turun tangan bantu perbaiki, kemungkinan masalah itu tidak terulang terus.

P(4).20

P : Menurut bapak yang kemaren itu.... itu tanggul sudah diperbaiki belum pak?

P1 : Belum pak, ada yang belum diperbaiki, tapi ada yang sudah juga, karena yang menjadi masalah itu ketersediaan biaya perbaikan tu, ya sekitar berapa ratus juta, seenaknya pas datang air, dihancurkan

P(4).21

P : Siapa yang hancuri itu pak?

P1 : Masyarakat. Begini kebetulan ada developer di sebelahnya. Sebelahnya tanggul itu agak rendah, jadi penghuninya bilang, wah nanti tergenang sendiri disini, kan seharusnya developernya yang dia kejar

P : Iya, jadi jangan sampai mengambil tindakan spontan yang tidak semestinya begitu ya pak

P1 : Akhirnya, karena masalah kemanusiaan begitu, jadi lurahnya tidak berani menegur

P : iya, iya, tapi dia jebol itu mereka selamat, tapi disini yang tenggelam

P1 : Tidak, dia jebol itu, tidak ada perubahan juga, jadi tetap tergenang, memang kayak sudah laut dia

P : Jadi apakah seharusnya, developer pengembangan baru, mengusahakan, elevasi muka tanah atau pondasinya itu seharusnya ditinggikan dulu yah pak? Atau bagaimana pak?

P1 : Ya, seharusnya begitu, ya harusnya kalau kita mau lakukan pengembangan, pemerintah kota ini, meninjau dulu sebelum mengeluarkan izin, jadi seharusnya ketinggiannya harus berapa, setelah itu fix baru bisa dikasih izin, jadi harus sesuai.

M(9).80

P : Jadinya tidak asal-asal bangun begitu yah pak?

P1 : Iya, jadinya seharusnya, imbnya di tahan dulu

P : Oke pak

P1 : Jadi, jangan dikeluarkan kalo dianggap itu dapa berbahaya

P : Kalau menurut bapak sendiri, di beberapa perumahan yang ada disini, itu banyak yang asal bangun gak pak? Tanpa meliaht ketinggiannya dulu

P1 : iya disini, ada beberapa pengembang perumahan yang seperti itu

P : Oke pak, selanjutnya pak, ini kan ada waduk tunggu pak, dimana yang eksisting sekarang sudah ada di Borong itu pak. Menurut bapak sendiri dengan penambangan jumlah waduk tunggu di wilayah ini akan mampu mengurangi debit banjir di wilayah sini pak, khususnya yang berada di dataran rendah? Kan disini sudah ada rencana baru dalam pembangunan waduk tunggu

P1 : Hmm. mungkin ada perbaikan kalau ada waduk tunggu kedua. Karena dengan waduk tunggu ini yang sudah ada, di wilayah Batua Raya ke sana sudah berkurang. Kalau di wilayah sini juga dibangun, sudah mulai aman mi ini. Sudah aman mi Manggala ini

M(3).81

P : Oke pak, tapi bapak pernah sudah dengar rencana waduk tunggu baru ini?

P1 : Iya, dari masyarakat yang bilang, katanya ada waduk tunggu yang mau dibangun

M(3).82

P : Oke pak, selanjutnya pak, hmm masalah pembangunan pak, khususnya daerah yang dekat danau, daerah dekat waduk, daerah dekat sungai, apakah itu perlu dikendalikan pembangunannya?

P1 : Iya (cond: peningkatan intonasi) kalau dia terlalu dekat dengan bibir sungai kan, kalau meluap itu sungai pasti langsung kena.. hehe (cond: tertawa).

M(4).83

P : Menurut bapak disini, ada gak pak, tidak hanya perumahan sih pak, kana da juga perkampungan atau bangunan yang mungkin saja berada dekat dengan kanal, sungai?

P1 : Kalau perumahan mungkin tidak ada, tapi kalau bangunan lain sepertinya ada

P : Menurut bapak, apakah pemerintah harus menegakkan hal tersebut pak?

P1 : Kalau saya harus itu, pemerintah tegakkan, sebelum itu telanjur banyak (cond: ada peningkatan intonasi), kalau sudah banyak itu, sudah susah dikendalikan kayakmi seperti di Jakarta, jadi banyak mi biayanya untuk perbaiki itu. nanti dibebaskan lagi, baru nanti pi rusuh lagi

M(4).84

P : Oke pak, ini juga pak, ini lebih kepada masyarakat, apakah dari pemerintah dari LSM seperti itu pak, mulai mengedukasi masyarakat, mulai mensosialisasikan dan mulai memberikan arahan kepada masyarakat, masyarakat seharusnya melakukan apa, biar tidak terjadi banjir, biar nanti dampak banjir gak parah-parah amat. Dan nanti ada dampak banjir, tetapi bisa cepat dilakukan pemulihan? Apakah dengan upaya seperti itu minimal wilayah yang dihuninya semakin berkurang risiko untuk kena banjir, dan masyarakatnya juga tidak kena banjir, menurut bapak bagaimana?

P1 : iya seharusnya pemerintah secepatnya melakukan edukasi kepada masyarakat. Karena kalau tidak yah begitu, banyakmi yang buang sampah sembarangan, sembarang bangun.

M(5).85

P : menurut bapak, apakah dari pemerintah atau LSM telah pernah melakukan hal tersebut, apakah di Kecamatan atau di mana?

P1 : Kalau masalah sosialisasi saya kurang tahu juga, tapi biasa di Kecamatan itu ada dari penanggulangan bencana kasih arahan.

P : Oke pak, selanjutnya ada penghijauan pak, kalau menurut bapak penghijauan dekat sini bagaimana pak, seperti yang dekat sungai?

P1 : Kalau di Perumnas dulu, setiap satu unit rumah itu, harus menyediakan setidaknya 1 pohon, tetapi biasanya kalau ada pengembangan, dia mau renovasi rumahnya, di potong sudah pohonnya, untuk yang di pinggir jalan ini, semuanya ditanami sama Perumnas dulu ini

M(6).86

P : apakah dengan penghijauan mulai digalakkan kembali, dan tiap-tiap masyarakat sudah mulai sadar kembali untuk menanami pohon di halaman rumahnya, apakah itu minimal dapat membuat kemampuan tanah untuk meresap air dapat semakin baik dengan kata lain dapat mengurangi genangan banjir dengan cepat?

P1 : kalau saya, semakin banyak penghijauan pasti semakin baik dia punya peresapan, kan pohon itu dapat meresap airnya, tetapi begitu takutnya nanti setiap nanti ditanami pohon, baru nanti mau dilakukan pengembangan ditebang lagi.

M(6).87

P : Menurut bapak, kalau begitu kasusnya harus bagaimana pak?

P1 : Sebenarnya kesadaran masyarakat dulu, sama ketegasan pemerintah dalam melakukan perizinan renovasi, jadi setiap mau dilakukan pengembangan harus kembali ditanami pohon atau mengganti pohon yang ditebang dengan pohon yang baru

M(6).88

P : Oke pak, kalau boleh tahu bapak tau mengenai sumur resapan pak, dan apakah disini sudah pernah diaplikasikan?

P1 : Iya, tapi belum pernah ada di kasih begitu.

P : Tetapi apakah dengan penerapan pembangunan sumur resapan disini, itu dapat membantu dalam meningkatkan kemampuan infiltrasi tanah pak, seperti kinerja akar pohon sih pak, tapi ini lebih struktural?

P1 : Seharusnya bisa pak, malah bagus kalau bisa diterapkan karena alasan yang tadi dibilang itu tapi kan disini belum pernah diuji coba, tapi itu sudah ada mau rencana mau dikasih kayak begitu, di pengembangan perumahan baru. Jadi ada rencana mau dikasih biopori

M(7).89

P : masalah asuransi perorangan atau nasional pak? Kan pada saat terkena banjir, pasti banyak masyarakat punya barang rusak, rumahnya ada rusak, dan pastinya pasti ada kerusakan atau kerugian begitu. Apakah dengan adanya asuransi itu pak dapat mempercepat pemulihan kembali atau penghidupan kembali seperti itu pak?

P1 : ya kalau ada asuransi kan, pasti dapat membantu kalau nantinya terjadi kerusakan akibat bencana seperti itu, tapi itu harus disosialisasikan kepada masyarakat agar masyarakat dapat diyakinkan mengenai asuransi, karena sebenarnya itu penting bagi mereka agar tidak mengalami kesulitan berkepanjangan

M(8).90

P : Untuk asuransi yang basisnya bukan perorangan itu ada gak pak, kayak asuransi perlindungan aset seperti itu pak, jadi asuransi untuk melindungi aset-aset wilayah yang penting?

P1 : Kayak tidak ada yang seperti itu, dan tidak ada juga yang bisa dilakukan perlindungan aset seperti itu

P : Hehe, oke pak. Selanjutnya pak terkait law enforcement lebih kepada insentif dan disinsentif, khususnya untuk bangunan yang tidak dibangun dengan aturan dan lokasi yang semestinya, atau pengembangan permukiman yang tidak sesuai dengan aturan tata ruang, atau berada dekat dengan sungai, danau, dan lain sebagainya, apakah itu dengan upaya itu dapat relevan mengurangi kondisi tersebut?

P1 : Kalau menurut saya, kalau dia tidak sesuai dengan tata ruang punya bangunan, tetap akan mempengaruhi pengembangan kota, jadi seharusnya dari awal sudah ditertibkan, bukan pada saat dia sudah terbangun seperti itu. tidak ada kelonggaran dikasikan.

M(4).91

P : tapi ini sudah banyak mi yang terlanjut terbangun, itu bagaimana mi itu pak?

P1 : Kalau sudah terlanjur yah, intinya bagaimana caranya, biar lingkungan sekitarnya tetap terjaga, dan kedepannya jangan lagi ada pengembangan, jadi distop saja, jadi tidak alasan lagi kalau mau ditingkat pengembangan permukiman di sini, tidak usah dikeluarkan lagi izinnya, jadi lebih kepada penataan kedepannya.

M(4).92

P : Selanjutnya pak, di suku bugis Makassar, pada dasarnya telah memiliki kearifan lokal terkait pengembangan rumah kan pak yah, yaitu rumah panggung pak. Menurut bapak, kan pondasi itu lebih kepada masalah dana seperti tadi yang bapak bilang. Apakah dengan pengimplementasian rumah panggung tapi lebih modern mungkin menyesuaikan dengan gaya bangunan zaman sekarang, apakah itu dapat relevan dengan kondisi yang ada sekarang?

P1 : kalau sebenarnya itu, rumah panggung lebih berat biayanya daripada rumah batu.

M(9).93

P : Kenapa itu pak?

P1 : yang menjadi berat itu, kalau seperti rumah batu itu, didinding rumahnya sudah jadi, itu rumah sudah bisa ditempati. Sedangkan rumah panggung, selesai tiangnya belum tentu bisa ditempati, baru rumah batu kan biasanya dibuat dari batu bata, itu satu kali dibikin sudah selesai, sedangkan kalau rumah panggungan biasanya dari kayu, itu biasanya pemeliharaannya lebih besar.

M(9).94

P : Mungkin bapak pernah tahu gak, terkait rumah batu tetapi berjenis panggung. Jadi tiang dulu, baru ada pondasi lagi, baru rumahnya di atasnya.

P1 : Kalau yang seperti itu belum ada, mungkin bisa dikembangkan kalau begitu. Kan tidak perlu mi pemeliharaan kalau yang kayak begitu, dan bagus mungkin dicoba.

M(9).95

P : Hmm oke, ini sudah, hmm... ini masalah jalan ini pak, hehe, kan ini tadi bapak masalah jalan, kalau jalannya aspal, sekalinnya kena banjir, baru dilewati

truk, sudahmi langsung rusak, hancur mi tidak karu-karuan. Kayak di toddopuli, kayak perbatasan Gowa Makassar, mauki off road kalau lewat sana

P1 : Hehehe (*cond: tertawa*)

P : Jadi, menurut bapak, pembetonan khususnya untuk jalan-jalan poros itu, urgensi gak untuk dilakukan?

P1 : Iya, seharusnya kalau jalan utama dikasih begitu (*cond: peningkatan intonasi*), ini yang di Makassar yang pertama dilakukan pembetonan ini yang di depan ini.

M(11).96

P : Oh itu pak

P1 : Iya percobaan pertama, bukan yang dikota itu. dan ini pembetonan pertama ini dan terbukti masih bagus sampai sekarang. Jadi pembetonan itu jauh lebih efisien dibandingkan aspal (*cond: sontak menjawab*). Tapi kalau betonisasi tidak bagus mutunya, bisa sama saja.

M(11).97

P : hmm, tetapi yang teraplikasikan sekarang, bagaimana pak?

P1 : Kalau yang sekarang bagus jie.

P : Selanjutnya pak, untuk jalan-jalan yang sifatnya lingkungan, kan pada umumnya jalan-jalan seperti itu, kayak jalan perumahan, itu menggunakan aspal, apakah dengan jalan itu kita rubah kontruksinya dengan sistem paving block pak, bagaimana?

P1 : Hmm, kalau macam paving block, rentan dicuri itu batunya sama masyarakat untuk na pake di rumahnya, khususnya di daerah-daerah sepi itu. Tetapi selama masyarakatnya tidak aneh-aneh, sebenarnya paving block bagus. Karena dia gampang perbaikannya, sama bisa jadi resapan juga, karena ada celah-celah batunya yang bisa dimasuki air, tapi begitu, kesadaran masyarakat yang memang perlu ditingkatkan terlebih dahulu. Intinya masyarakat perlu disadari dulu.

M(11).98

P : Oke pak, tadi semua itu kan lebih kepada upaya pencegahan pak, apakah menurut bapak adakah upaya pencegahan lain yang dapat dilakukan?

P1 : (*cond: hening*)....sepertinya itu saja

P : oke pak, tadikan pencegahan sekarang kalau yang ini pas kena banjir pak. Kan yang biasa yang dikaji itu bagaimana mencegahnya, tapi kalau sudah terlanjur kena bagaimana mi itu. mereka kan tidak mungkin terima pasrah saja begitukan pak. Jadi untuk masalah tanggap darurat pas terjadi banjir, kan disin sudah sering kena banjir, apakah proses evakuasi dini, jadi lebih dini sebelum kena banjir lah, itu sudah dilakukan gak pak?

P1 : Kalau lokasi disini pak, mau di evakuasi dini kita kesulitan, karena masyarakat belum mau, sebelum ada terjadi, tidak ada yang mau tinggalkan rumahnya. Karena pengamanan di rumahnya, itu yang dikhawatirkan, walaupun itu penting bagi mereka, biar mereka tidak terkurung dalam banjir

R(1).27

R(6).28

P : Belum ada sistem pengamanan disini pak, pas ada warning mau banjir bgitu pak, adakah polisi atau TNI yang yah...mengganti pengamanan

P1 : Tidak ada pi itu, jadi seharusnya sih memang harus disediakan pengamanan terlebih dahulu dan pasti bagus itu kalau bisa (cond: peningkatan intonasi) dan pastinya orang tidak takut-takut mi evakuasi lebih cepat.

R(6).29

P : Kalau boleh tahu, bapak kemaren pernah tinjau lokasi pengungsian?

P1 : Iye

P : Waktu di pengungsian seperti kebutuhan makanan, tenaga medis air bersih itu sudah diberikan?

P1 : Iye sudah, dan pastinya iu wajib diberikan pas terjadi banjir itu. ajdi secepatnya harus ada bantuannya itu. kalau tidak, kan banyak yang terlantar itu, bagaimana caranya makan kodong, kan tidak bisa mi belanja. Barukan banyak penduduk yang kena yang di bawah, jadi secepatnya harusnya diberikan bantuan. Itu dokter wajib itu, biar nanti tidak ada yang sakit-sakit. Kalau air bersih biasanya kan itu tempat pengungsi di masjid, jadi ketersediaan air sudah ada disitu, jadi nda ada jie kayaknya yang sampe bilang kehausan.

R(2).30

R(3).31

R(4).32

P : Kalau untuk masalah kamp evakuasi pak, disini kalau boleh tahu kamp evakuasi atau pengungsian itu dimana saja pak?

P1 : Hmm kalau tempat pengungsiannya dulu, kalau di Perumnas itu, di antara blok 8 sama blok 10, ada masjid distu. Jadi biasanya kalau mau banjir biasanya disiapkan tenda distu.

R(5).33

P : Menurut bapak dengan penyediannya itu dapat mengurangi keresahan amsyarakat gak pak?

P1 : Pastinya bisa mengurangi kalau begitu, karena kalau dia tetap di rumahnya siapa yang uruski disana, tidak ada mi makanan juga, kalau di tempat pengungsian kan pasti ada bantuan lah

R(5).34

P : Waktunya kemarin banjir itu pak, itu dari pemerintah atau kepolisian dari pihak lain sudah melakukan pengerahan sarana transportasi seperti perahu karet saat terjadi banjir pak? Kan kayak seperti di blok 10 itu kan, sudah tinggi sekali genangan

P1 : Iya itu sudah ada laksanakan kemarin,

R(7).35

P : Apakah perahu karet tersebut itu sudah mampu melayani kebutuhan pengevakuasian masyarakat gak pak?

P1 : Masih kewalahan itu, seharusnya ada penambahan itu, cuman dua perahu karet kemari, baru ratusan orang yang mau diangkut, jadi kalau kayak mau beli belanja untuk kebutuhan di pengungsian pake perahu karet, tidak bisa melayani dengan baik, jadi harus ada penambahan.

R(7).36

P : Kalau kemaren tidak ada jie kasus bapaknya sama anaknya tak pisah begitu pak?

P1 : Tidak ada jie yang kayak begitu.

R(8).37

P : Jadi menurut bapak apakah upaya reunifikasi keluarga, kayak mempertemukan sanak keluarga yang terpisah itu dibutuhkan?

P1 : Tidak perlu, kan tidak ada jie kasus begitu, mereka biasanya evakuasi sekeluarga sekalian

R(8).38

P : Kalau pendataan kerugian kayak begitu pak itu sudah pak?

P1 : Sudah itu dilaksanakan sama pemerintah, karena waktu banjir kemarin, dari tim penanggulangan bencana turun ke tempat pengungsian untuk data korban, jadi sehabis itu baru disediakan bantuan

P(1).22

P : Kalau kaitannya kayak rencana rehabilitasi dan rekonstruksi seperti itu pak, itukan berupa rencana untuk merancang kedepannya khususnya pada pemulihan banjir apa saja strategi dan upaya yang perlu dilakukan biar penghidupan kembali dapat berjalan, dan infrastruktur yang rusak dapat difungsikan kembali, menurut bapak apakah itu relevan untuk mengurangi kerentanan dan risiko yang ada?

P1 : Iya pastinya kalau memang direncanakan terlebih dahulu, jadi kayak jalan yang rusak bisa cepat diperbaiki, biar bisa cepat melakukan aktivitasnya lagi

P(2).23

P : Tapi menurut bapak, pada kasus kemaren, upaya pemulihan sifatnya spontan atau sudah terencana?

P1 : masih spontan

P : Ini pak, khususnya di wilayah Romang Tangaya, itu kan wilayah dataran banjir, pasti selalu kena banjir itu, itu menurut bapak, kalau itu diresettlement atau direlokasi begitu pak, di lokasi ke rusun bisa gak pak?

P1 : kalau saya lihat mata pencahariannya agak berat, itu mereka kan mengandalkan seperti pengembalaan sapi, sama cocok tanam. Jadi bagaimana caranya direlokasi kalau tempat pekerjaannya disana, kasian merekanya juga, dan setuju saya kalau orang-orang disana juga sudah terbiasa dengan keadaan seperti itu.

P(3).24

P : kan pada saat terjadi banjir sebelumnya, kan ada tanggul yang rusak, tapi tidak langsung dipulihkan, apakah seharusnya butuh pemulihan segera?

P1 : Iya seharusnya itu (cond: peningkatkan intonasi). dan seharusnya pemerintah harus turun tangan segera untuk lakukan perbaikan itu, karena nanti bisa semakin berakibat fatal ke warganya sendiri.

P(4).25

P : hehe iya pak, hmm pada pasca pemulihan banjir kan, yang menjadi permasalahan adalah traumatik kan pak yah, kayak nanti habis ini mau makan apa, bagaimana mi rumahku kodong. Jadi apakah sudah ada penataan kondisi sosial ekonomi masyarakat pasca banjir, apakah seperti konseling

P1 : Kalau di kecamatan, sepengetahuan saya tidak tahu mereka sudah lakukan atau belum. Tapi kalau di pengungsian mungkin ada tapi sebatas spontanisasi, dan pengarahannya masih terbatas. Jadi diperlukan itu dilakukan seperti itu, biar masyarakat tidak stress ki, dan bisa kembali beraktivitas lagi

P(5).26

P : Oke pak, pada saat banjir kemaren pak, itu banyak sampah gak pak? Sampah, lumpur, pepohonan, atau apakah, khususnya di wilayah-wilayah yang kena banjir?

P1 : Iya banyak masuk seperti itu, tapi dari masyarakat langsung lakukan pembersihan saat sudah surut air, tapi pada umumnya mereka sendiri-sendiri bersihkan masing-masing rumahnya, tapi belum ada yang komunal kayak begitu, seperti kerja sama dengan pihak lain

P(6).27

P : Hmm.... Ini terakhir pak hehe, antisipasi pak. Kan tadi bapak bilang banyak upaya yang masih spontan dilakukan. Apakah seharusnya seperti keperluan darurat seperti perahu karet, logistik pangan sudah harus disediakan sebelumnya

P1 : Kalau saya kan, pemerintah disini sudah mengerti, liat keadaan hujan seperti ini, seharusnya sudah siap barang-barang seperti itu, jadi sebelum terjadi. Jangan pas teriak masyarakat, baru disediakan, nanti kayak kemaren banyak masyarakat yang resah, karena terlalu lambat penanganannya.

K(2).25

P : Kalau disini pak, sudah ada disediakan jalur evakuasi pak, jadi kalau banjir harus lewat sini, ke tempat ini

P1 : Itu belum ada, dan seharusnya memang harus disediakan dan diberitahukan jalur evakuasinya, seperti dulu ada perahu karet itu setengah mati untuk lewat, karena tidak ada jalurnya, dan tidak tahu lewat mana, bagaimana orang sendiri yang mau evakuasi, tambah bingung sudah, tersangkut kiri kanan hehehe

K(4).26

P : Selanjutnya, hmm disini sudah ada tim siap siaga bencana. Jadi mereka kalau sudah banjir langsung turun ke lapangan.

P1 : Hmm, kalau saya liat sudah ada dari pemerintah kota itu, sudah disediakan, jadi kemaren sudah ada mi yang jaga-jaga di posko darurat bencana banjir, jadi kalau sudah banjir, dia langsung turun, dan cukup membantu untuk masyarakat untuk evakuasi

K(5).27

P : Oke pak, dan sudah ada pelatihan tanggap darurat bencana gak pak? Untuk timnya, untuk masyarakat

P1 : kalau timnya sudah sering saya liat adakan pelatihan, tapi untuk masyarakat belum pernah. Jadi bagus itu, kalau dilakukan juga untuk masyarakat, biar masyarakat bisa lebih antisipatif, dan menghindari jatuhnya korban jiwa, akibat ketidaktahuan masyarakat

K(6).28

P : Untuk sistem peringatan dini, apakah di wilayah ini telah dikembangkan?

P1 : Belum pernah ada, tapi bagus kalau dikembangkan, karena bisa buat masyarakat antisipasi kalau mau datang banjir, biar dia bisa selamatkan barang-barangnya dan pergi evakuasi

K(1).29

P : Kalau peta resiko bencana banjir, bapak pernah tau, itu pernah disosialisasikan ke masyarakat?

P1 : Belum pernah dengar, dan sepertinya belum pernah juga disosialisasikan itu ke masyarakat, mungkin bisa dijadikan bahan biar masyarakat tau harus menghindari wilayah mana dan dimanaki kalau mau mengungsi

K(3).30

P : Terakhir pak, sudah ada pemeriksaan infrastruktur sebelum terjadinya banjir, khususnya tanggul, dan drainase?

P1 : Kalau drainase sepertinya sudah dari Dinas PU, untuk mantau kondisi saluran, apakah ini saluran sudah siap untuk mengendalikan air hujan, tapi kalau kayak tanggul belum pernah sepertinya.

K(7).31

P : Oke, cukup pak, terima kasih banyak yah pak atas waktunya, berapa menit saya wawancara tadi yah

P1 : sama-sama pe

Nama/Name	: Haji Sangkala Dg. Pole
Jabatan/Position	: Ketua Kelompok Tani
Instansi/Instance	: Kelompok Tani Tamangapa
Tempat/Place	: Rumah Narasumber <i>Jalan Kota Makassar</i>
Waktu Wawancara/ Time Interview	: Rabu, 23 April 2014 (Mulai: 16:13 WITA, Berakhir: 17:07 WITA)

P : Assalamu alaikum pak

P2 : Iya dek, silahkan duduk

P : Ini pak, saya mau wawancara lanjutan pak dari yang kemaren itu

P2 : Oke, kapan ko balik dari Surabaya?

P : Saya... hari minggu pak sampe disini, hari pertama kemaren masih ke PU, Bappeda, BPBD

P2 : Ini saya juga baru-baru anu dari Kuala Lumpur

P : Wuiih, jagonya bapaknya hehehe

P2 : Hehehe, anu jalan-jalan disana, kan ada temanku disana, na panggilka disitu, 3 malam ka disitu

P : Ohh...oke oke pak. Kemaren kan sudah wawancara sama bapak terkait penyebab dan kerentanan banjir pak.

P2 : Iya

P : dan saya simpulkan cuman ada 6 penyebab utama, yang pertama itu, kondisi drainase yang masih sangat tidak memadai, lokasi permukiman yang berada di cekungan, kondisi jalan yang rentan kerusakan, jarak permukiman dengan sungai yang dekat sungai, infiltrasi tanah yang semakin mengecil akibat tingginya pertumbuhan permukiman.

P2 : Betul itu, terutama banyak sekali pengembang sekarang, jadi kayak Jakarta mi nanti

P : Jadi dalam waktu kali ini, saya ingin menanyakan bapak tentang upaya dalam penanggulangan banjirnya pak

P2 : Iya, sebenarnya yang terutama itu, anu pengairan, akses saluran air, biar yang di dalam kampung atau perumahan itu, itu yang paling penting diperbaiki. Kalau itu tidak dianu, begitumi langsung banjir semua ini. Begitu juga anu, yang di sebelah sana, yang ditempati air itu, sungai dangkal, mesti dikeruk itu, walaupun sudahmi dikeruk, tapi belum maksimal, belum dalam itu.

M(2).99

M(1).100

P : Kapan dikeruk itu pak?

P2 : Kalau tidak salah itu, bulan-bulan 3, baru-barupi dikeruk. Inimi yang buat tidak terlalu anu banjir to, iya karena sudah dianu.

M(1).101

P : Oke pak, apa mungkin lagi yang perlu dilakukan untuk menanggulangi

anjir, mungkin khususnya untuk pemerintah, mungkin ini saran untuk pemerintah

P2 : Untuk pemerintah. Kurasa itu anu, yang paling utama

P : Kalau yang masyarakat bisa lakukan pak? Mungkin upaya yang mandiri dilakukan masyarakat, biar nanti masyarakat sendiri bisa beradaptasi dan mengantisipasi banjir kedepannya yang akan terjadi. Jadi bukan hanya pemerintah yang lakukan

P2 : Kurasa, tidak bisa kalau masyarakat, karena itu semua yang kau dianu, alat berat semua yang dipake. Tentu seharusnya pemerintah yang turun tangan, termasuk pak camat, pak lurah. Kalau saya liat ini pak lurah dini, tidak bermasyarakat ki. Pak camat juga tidak memperhatikan masyarakatnya. Tapi cerita dari pak camat, katanya mau dibuatkan tanggul, di Romang Tangaya kira-kira 3 km sepanjang sisi sungai itu. nah itumi, kalau tidak salah PU yang tangani, PU Provinsi. Kalau tidak dikasih begitu, banjir lagi pasti, terutama itu kodong di Romang Tangaya kenami lagi, gagal panen lagi, karena kena luapan terus.

M(3).102

P : Hmm, itu baru tahap perencanaan pak, atau sudah mulai?

P2 : Katanya itu teman, sudah keluarmi dananya, tapi belum bisa dianu karena masih ada air disana, kira-kira sekitar bulan 7 begitu. Itu kendala ta disini, kan disini rata-rata petani, kalau itu kendala disini, tidak bisa tanam padi. Jadi yang utama itu, buat tanggul, sama pengerukan sungai dan drainase

M(3).103

P : Oke pak. Kalau untuk drainase-drainase lingkungan itu pak?

P2 : Nah itu (cond: sontak menjawab). Ini mi juga yang perlu digali, dipermanenkan, karena ada ini baru-baru diabngun jalanan di luar ini, dari PU juga, mau dipaving juga, jadi bagusmi ini jalanan ta, tetapi seharusnya ini saluran dipermanenkan juga, karena masih tanah ini. Itu sebaiannya sudah anu, tapi robohmi karena itu pas P2KSS di anu. Tapi sudah tidak adami anunya, karena 95 itu diabngun. Termasuk di muka rumah itu, beoleh pinggirannya masih baik, tapi dasarnya sudah hancurmi semua, tidak adami lantaninya. Itu mauku kalau bisa dipermanenkan itu, karena semua rata-rata disini itu kayak begitu. Jadi kalau datang hujan langung meluap.

M(2).104

M(1).105

M(2).106

P : Kalau disini sepengetahuannya bapak, sudah pernahmi dibangun rumah pompa, khususnya di saluran-saluran utama atau disungai.

P2 : Eh.. tidak na mempan kalau pompa, karena sebenarnya cepat jie mengalir kalau ada drainasenya, lari sendiri jie itu air. Tapi itu yang penting, ada sluran drainase, sama tidak tak sumbat ki, biar bisa mengalir. Tidak perlu jie mesin begitu.

M(3).107

P : oke, kalau pembangunan waduk tunggu pak. Itu menurut bapak bagaimana?

P2 : Iya, itukan sudah ada satu di Borong, dan inimi rencana setelah dilantik ini walikota. Itu juga mau dibangun, di Balang Tonjong itu, sama di rawa-rawa itu bagus kalau sudah ada itu, dan memang luas disitu. Nah kan kalau tidak ada waduk tunggu dsitu, dan sudah penuh disitu, kan meluap ke sungai, naikmi ke kampung. Jadi kembali hamparan ini air

M(3).108

P : jadi menurut bapak, apakah dengan diimplementasikan waduk tunggu itu, sudah bisa mengurangi debit banjir disini.

P2 : Bisa, pasti bisa (*cond: peningkatan intonasi*). Memang bagus kalau ada waduk itu, akn kalau adami waduk disitu, kan kalau meluap air bisa langsung turun ke sungai

M(3).109

P : Rencannya dari balai itu pak, tapi tunggu walikota terpilih, tinggal dua minggu katanya pelantikan

P2 : Iya, (*cond: sedang membicarakan pemilu, out of topic*)

P : kan tadi bapak biang, disini sudah terlalu banyak perumahan. Apakah dengan adanya pengendalian pembangunan, seperti lebih diperketat adanya pembangunan baru, melalui penerapan zonasi, jadi kalau ini daerah resapan, tidak boleh dibangun rumah, menurut bapak apakah itu relevan pak?

P2 : Iya, itu mi memang yang harus dilakukan. Tetapi itu anu, pas pengembangan perumahan, itu sebenarnya yang paling anu itu, drainasenya. Dia jadi kendalanya air, kalau ada perumahan banyak. Kayaka ada itu dekat hertasing. Parinri namanya, itu kalau hujan tergenang mi itu kampung, baru pas itu pak camat turun, bangun waduk, bangun drainase, kalau tidak tergenang kampungnya. Tetapi kampung tua itu, tinggi daratannya. Karena banyak perumahan, jadi naikki airnya disitu.

M(4).110

P : Oke pak, disini apakah masyarakatnya sendiri dilakukan peningkatan atau edukasi terkait bencana banjir gitu, biar nanti saat mau banjir, mereka lebih antisipatif

P2 : Bisa jie sebenarnya tangani, kalau perlu kayak mau bangun drainase, kalau ada dana, bisa masyarakat yang tangani, yang penting ada bahannya.

M(5).111

P : tetapi ini mungkin lebih kepada penegtauan masyarakat pak, jadi apa sih yang harus mereka lakukan untuk mencegah banjir, biar mereka dapat meminimalisir dampaknya terhadap mereka sendiri

P2 : Itu tentang anunya iut, sebenarnya masyarakat sudah tau memang, kalau ini drainase diperbaiki tidak adami lagi anu, banjir to. Jadi kalau ada yang mau tanggulangi drainase dalam kampung-kampung, dipermanen, biar masyarakat yang disuruh kerja, dia kerja

M(2).112

P : Hmm, tadi disini juga, selain tadi, ada wilayah sungai yang tidak tanggulnya, dan ada juga cekungan walaupun ada drainase tapi tidak tau lari kemana, dan juga sudah banyak permukiman. Apakah dengan dilakukannya penghijauan, itu sudah dapat menurunkan risiko tersebut, dan juga pastinya dapat meningkatkan kemampuan daya resap tanah terhadap air pak?

P2 : iya, tapi susahna anu disini, setiap kita kalau mau menanam disini untuk penghijauan susah, karena ada banyak sekali sapi disini. Pokoknya kalau ditanam anu disini, sebentar sudah na makan, biar dalam pagar na masuki. Jadi ada banyak mahasiswa itu, dia mau tanam pohon-pohonan, tapi saya bilang disini tidak anunya orang, tidak luas pekarangannya to. Karena kalau ditanam ini, sore tidak ada mi itu, karena diamankanmi sapi, karena ribuan disini sapi.

M(6).113

P : Kalau di wilayah lain pak, seperti permukiman atau kampung yang dekat sungai, dengan adanya penghijauan itu membantu gak pak?

P2 : disana lebih banyak lagi sapi, dan itu karena sempitnya pekarangannya orang, jadi susahmi di anu pengijauan. Sebenarnya yang paling digalakkan itu, waduk tunggu to, itu mi yang paling bagus, tidak adami banjir kalau adami itu. Tapi sekarang adami dibuat waduk, tapi belumpi dalam, karena masih banyak di bawah tanahnya. Tapi sekarang alhamdulillah sudah mendingan lah, tidak begitu tinggimi air, karena sudah lumayan bagusmi itu mengalir itu sungai, yah mudah-mudahan, nanti habis dilantik itu walikota, na bikinmi itu waduk, waduk tunggu toh

M(6),114

M(3),115

P : Bapak, kalau sumur resapan atau biopori, itu kayak di kavling perumahan atau di lahan-lahan dibuatkan lubang, biar air bisa masuk ke dalam tanah, sedangkan kalau biopori itu lebih kecil, tapi biasanya jumlahnya banyak, contohnya kayaknya di taman-taman kota, itu kan ada lubang-lubang, nah iut gunanya nanti biar air hujan cepat masuk ke dalam tanah. Menurut apakah, dengan mungkin adanya penerapan pembangunan sumur resapan dan biopori itu dapat relavan dalam menngatasi kerentanan wilayah akan infiltrasinya pak?

P2 : bagus juga kalau dikasih kayak begitu, tapi belum pernah kayaknya diterapkan disini. Tapi ada sungai, di Romang Tangaya, biasa itu di TV kalau banjir, 25 meter dalamnya, sumur besar itu, mesin yang gali, tapi begitu jie lagi, tapi mungkin karena satu jie disana, butuh banyak dibangun seperti itu, baru punya efek besar

M(7),116

P : disini masalah penduduk pak, kan kemaren banyak penduduk yang dievakuasi dan banyak juga yang mereka punya harta benda rusak atau hanyut dibawa banjir. apakah dengan adanya rencana asuransi baik sifat perorangan atau nasional kayak JKN (jaminan kesehatan nasional), khususnya untuk meringankan beban masyarakat, agar penghidupan kembali dapat dilakukan dengan cepat dilakukan

P2 : Kalau disini itu, ada itu di Bontoa, selalu tergenang, biasanya mereka dapat sembako, pemerintah yang anu itu. jadi langsung sembako turun di kantor, di kantor lurah to, baru ke RW, saya bagikan RWku begitu, berupa makanan itu, baju-baju bekas, biasa na kirim itu satu karung.

R(2),38

P : Itu sepeanngkapnya saya, sebagai bantuan pak, tapi lebih bentuk jaminan begitu pak, kan asuransi sifatnya penjamin, jadi mereka diberikan asuransi bencana yang sifatnya nanti akan memberi bantuan dalam pemulihan baik untuk perbaikan bangunan, atau hal lainnya, jadi kayak jaminan kesehatan ansional gitu pak

P2 : Ohh kalo itu bagus itu, orang yang kena, bisa tidak terlalu kesusahan kalau begitu, dan dampak yang dirasakan ke masyarakat bisa jauh berkurang pasca terjadi banjir

M(8),117

P : Oke pak, selanjutnya pak, ka banyak juga itu rumah atau bangunan yang berada dekat dengan sungai atau danau, apakah itu perlu dilakukan insentid dan disinsentif, kayak peninggian pajak begitu pak, biar dengan sendirinya mereka

mau pindah ke tempat yang lain ataupun mereka tidak diaksih infrastruktur pendukung seperti itu pak, kayak jalan, listrik dan lain sebagainya

P2 : Kurasa susah dilakukan begituan, berat itu, kalau kayak di Romang Tangaya itu, kan disana mata pencahariannya tanam-tanam lombok, jadi banyak penghasilannya disitu, jadi itumi tidak mau na tinggalkan biar tergenang air, karena kalau waktu-waktu musim kemarau, nas disitu mi banyak lombok-lombok, banyak paria, intinya banyak penghasilannya disitu, karena pernah mi anu, sama walikota, jadi begini na bilang. Kubelikanko tempat di ketinggian, kau pindah mi dsitu. Tapi disuruh pindah mereka tidak mau, dia bilang, saya tidak mau pak, karena kalau saya pindah disitu, na ambilki saya punya sawah nanti itu, karena sawahnya disitu banyak penghasilannya

P(3).28

P : Hmm, jadi walaupun ada porgram relokasi, atau mereka dipindahkan ke rusun, mereka tetap tidak mau?

P2 : Tetap tidak mau, kan na bilang itu, saya pulang disini, sudah diambilmi orang sawahku, begitu keadaannya di Romang Tangaya. Tapi disana tiap rumah ada perahu kecilnya toh. Sampan-sampan begitu. Pas tiba-tiba naik, kan rumah disana rata-rata rumah panggung, jadi airnya sampe ke lantai rumah panggungnya, baru di keluar, lari ke blok 10, kan blok 10 itu daerah ketinggian. Banyak di rumah disitu, 300 kapang. Ruamh di anu situ, di Romang Tangaya, selalu itu ada di televisi kalau banjir.

P(3).29

P : Hehehe, kena mi sde..... oke pak. Kalau kaitannya dengan banyaknya pembangunan rumah baik secara swadaya, atau masyarakat yang buat, atau pengembang yang buat, yang tidak memperhatikan tata guna lahannya, kan seharusnya beberapa bagian persen kavling harus dijadikan sebagai pekarangan pak yah. Apakah dengan dilakukannya atau penegakan hukum mengenai pengembangan rumah baru nantinya, dimana emreka wajib menyediakan 10 persen dari bagian kavlingnya untuk dijadikan pekarangan terbuka

P2 : Iya memang, seharusnya kayak begitu mi, contohnya kayak 10x15, jadi yang dibangun itu 100 meter nah, setengahnya itu jadi pekarangannya. Tapi kalau di perumahan itu langsung, langsung-langsung tidak ada yang kosong. Tapi memang rata-rata perumahan kayak begitu anunya.

M(10).118

P : Apakah kedepannya untuk pengembangan baru itu harus ditegakkan aturan tersebut pak?

P2 : Iya, seharusnya, karena ini bukan kebaikan ta, tapi kebaikan mu to, biar ko juga nda kena banjir, karena na tau air lari kemana, tidak bangunan jie saja, kan kalau ada pekarangannya, kan itu air hujan bisa meresap ke tanah, jadi kurang-kurangmi tergenang wilayahnya (cond: ada peningkatan intonasi)

M(10).119

P : Habis itu kan, banyak di Romang Tangaya itu, yang selalu kena banjir, tapi rumahnya masih rumah panggung. Apakah dapat dikembangkan lebih lanjut model rumah seperti rumah panggung seperti itu di wilayah ini, tapi lebih disesuaikan arsitekturalnya. Itu bagaimana pak?

P2 : Bagus itu, kalau begitu memang. Karena kalau dia bangun rumah batu, sama jie kayak di perumahan to. dia jie yang bikin tanggul namanya, seperti

M(9).120

ntagugl, jadi tidak bisa air masuk ke tanah, merembes mi kemana-mana. Jadi bagus itu kalau begitu, kayak disana rata-rata rumahnya rumah panggung itu, karena kalau rumah di bawah pasti diambil air. Na masuki air

P : Oke pak, habis itu kan ada kayak di blok 10, sama kayak di perumahan Swadaya yang dekat-dekat Panakkukang itu, kan posisinya dibawah itu, apakah dengan mereka melakukan peninggian konstruksi, atau mungkin rumah panggung yang sifatnya modern gitu. Itu mampu membuat rumah-rumah disitu tidak terdampak banjir secara langsung?

P2 : Iya harus dipake anu itu, rumah panggung kalau begitu anunya, kan di kerendahan ki itu, karena kalau mau ditimbuni susah juga, karena sekarang ini timbunan mahal. Jadi biasa satu ruamh ditimbuni, rata-rata sekitar 30 mobil dibutuhkan. Baru itu timbunannya mahal juga, ya sekitar 300 per truk. Jadi dibilang orang, lebih baik kita beli kayu, untuk dibikinkan rumah panggung, atau bolehlah pake tiang beton, biar lebih kuat. Ada temanku na bikin itu, di Romang Tangaya, tiang beton na pake. Bagus ut, akrena pake besi di dalam, jadi tidak mudah lapukki. Nda pernah pko ke Romang Tangaya to

M(9).121

P : Nda pernah, nda tau caranay kesitu

P2 : Lewat pesantren itu

P : Itu jalannya sudah akses aspal atau belum?

P2 : Belum, kalau masuk di Romang Tangaya itu, belum ada pake aspal disutu jalannya

P : Oke pak, kan banyak jalan yang rusak sehabis banjir pak, pakah dengan jalan tersebut dibeton gimana pak?

P2 : Bagus ki iyva, kalau dibeton, karena tidak gampangki rusak, nda kayak aspal, baru dikerja, na ada hujan setelahnya, baru langsung dilewati truk, hancurmi. Baru banyak-banyak truk lewat disini, jadi bagus itu kalau dibeton.

M(11).122

P : Oke pak, tapi untuk jalan-jalan basisnya lingkungan, atau kayak dalam perumahan atau pekrampungan itu pak, digunakan sistem paving, apakah itu dapat lebih baik dibandingkan penggunaan aspal pak?

P2 : Kurasa itu kalau paving, itu macam-macam, ada juga itu paving kalau tergenang air itu hancur. Ini tergantung dari pembuatan anunya itu, ini yang pernah dianu, biar dilewati truk nda pecah-pecah. Jadi dia bawa paving ke sana, langsung jie na tongkang, mobil yang tongkang na pake. Tidak ada yang patah, karena memang kuat. Baguski iyva itu, karena memang kuat, lebih kuat daripada aspal kalau begitu, kalau begitu anunya.

M(11).123

P : Kalau itu diterapkan di jalan-jalan seperti ini bagus gak pak?

P2 : Bagus ki itu karena ada celah-celahnya air iut, jadi bisaki masuk air. Tapi kalau kayak di jalan poros, kayak di perbatasan itu, tidak ada memang patah, tapi bergelombangki, karena terlalu berat bebannya itu jalan. Tapi kalau dibandingkan sama beton lebih bagus beton, kalau kayak jalan seperti itu, itu salah itu penempatannya itu, karena jalan poros, semuami mobil yang lewat situ. Kenapa dikasih paving. Tapi kalau jalan kampung, peruahan ka, bagus kalau pake paving, karena banyak-banyak motor jie yang lewat, nda sampe jie truk.

M(11).124

P : Oke pak, kan disini lebih kepada upaya pencegahannya pak, sekarang lebih kepada upaya saat terjadi banjir pak, upaya tanggap darurat atau upaya responnya masyarakat atau pemerintah saat terjadi banjir. kalau menurut bapak, upaya-upaya tanggap darurat yang paling penting untuk diterapkan apa itu pak, biar nanti tidak ada korban jiwa, atau kehilangan harta dalam jumlah besar. Mungkin upaya yang dapat dilakukan saat tanggap darurat itu apa pak?

P2 : Iya, kalau menurutku, khususnya yang susah-susah ka disana, dibantu kodong, masalah perahunya, karena tidak bisaki lewat itu kalau banjir, tak kurang mi disana kodong.

R(7).39

P : hmm perahu karet pak yah

P2 : Kan biasa itu dikasih, jadi biar tidak terlalu tinggi air, adami tentara yang bawaki kesana. Jadi pas banjir kemarin, ada bawa perahu karet ke sana untuk evakuasi itu warganya Diana, dan langsung pak camat turun, ada juga tentara yang bawa itu anu, dari anu, apa lagi namanya yang tanggulanghi bencana itu, eh penanggulangan banjir lah

R(7).40

P : BPBD pak

P2 : Bencana, banyak itu turun, saya biar itu tengah malam, diambil yang di pesantren itu, biasa tinggi air disitu, biasa masuk ke masjidnya, karena daerah rawa-rawa, di kerendahan. Jadi saya langsung menelepon, telpon polisi, ada itu 45 turun, di pesantren. Edd banyak tentara turun disitu kalau tergenang

R(1).41

P : Hehe, oke pak, untuk masalah evakuasi pak, pemerintah sudah melakukan evakuasi cepat atau dini gak pak, atau mungkin masyarakatnya sudah evakuasi lebih dini pak, pas mungkin terjadi banjir itu,

P2 : Iya pemerintah itu anu, pas sementara banjir, langsung itu dianu, dievakuasi. Karena memang ada poskonya di anu, di kantor lurah. Jadi kalau banyakmi hujan keras toh, langsung mi turun. Jadi banyakmi yang menelepon pemerintah liat-liati daerah yang tenggelam. Jadi tidak sampai meresahkan masyarakat karena sudah mulai cepat dievakuasi. Jadi itu kemaren kan tidak ada namanya korban jiwa, yang matika, karena sudah mi terevakuasi semua

R(1).42

P : Oke pak, bapak pernah mungkin liat-liat di pengungsian, di kamp pengungsian pas banjir?

P2 : Iya saya datang kesana, apalagi keluargaku bantu disitu

P : Pada saat pengungsian disana itu, sudah disediakan kebutuhan makanan, layanan kesehatan?

P2 : Iya sudah, makanan ringan na bawa kayak mie begitu. Dan turun juga memang langsung dari puskesmas, jadi na dibawakan obat-obat. Kalau dari pemerintah bawakan makanan ringan, yang gampang dimasak. Memang turun semua itu pemerintah itu, kalau anu. Jadi tidak ada jie yang sapai bilang kelaparan di pengungsian, gara-gara tidak dikasih makan, karena memang suah mi banyak bantuan makanan begitu dikasih waktu di pengungsian. Sama tidak ada juga yang sampai sakit-sakit parah, karena itu adami dokter dari puskesma datang, untuk cek-cek kesehatan begitu, sama kasih obat. Jadi untunglah tidak ada sampai meninggal gara-gara banjir itu.

R(2).43

R(3).44

P : Iya pak, dimana saja itu lokasi pengungsiannya pak?

P2 : Di...di anu itu, kampung-kampung sini, kan sementara jie, kadang-kadang tak lima hari, satu minggu. Jadi kalau ada yang dekat keluarganya itu disana, dia langung kekerabatnya saja dulu, karena tidak lama jie. Jadi pulang lagi. Jadi terpaksa dia cari keluarganya toh, yang ada ditinggian.

R(5).45

P : Kalau waktu di pengungsian ada masalah keteidak tersediannya air bersih atau sudah disediakan pak?

P2 : kalau air sudah dikasih, dibawakan air galon, aqua toh, untuk minum. Kalau untuk mandi, biasanya itu tempat pengungsiannya di masjid, atau di fasum atau fasos ka, biasanya air ledengnya masih bisa dipake, tapi memang ngantri orang. Tetapi pastinya sudah diringankan lah kebutuhannya sama pemerintah, tidak resah mi.

R(4).46

P : Oke kalau masalah sanitasinya pak

P2 : sama jie, kan distu tempatnya biasanya untuk buang air besarnya juga pake toiletnya masjid, masih berfungsi semua jie itu, karena memang tempat pengungsiannya berada di ketinggian semua, tapi itu kadang-kadang ngantri kalau mau pake, jadi sabar-sabar mami saja. Selain itu kalau ditempat pengungsian mereka pasti mi dapat bantuan dan diurus sama pemerintah

R(4).47

P : Selanjutnya pak, kan pas banjir itu, rumah pada ditinggalkan, ada kayak pengamanan?

P2 : Ada ada (cond: peningkatkan intonasi), biasanya saya sama masyarakat disini yang ditinggian yang bantu jaga-jaga disana. Jadi kalau masyarakat ungsi disana, masyarakat sini kontrol disana, karena takutnya ada pencurian. Karena kalau ada mi pencurian, tambah kasian ki kodong itu yang mengungsika, pualn-pulang tidak ada mi harta bendanya, itu mi kenapa banyak juga yang tidak mau na tinggal rumahnya karena begitu takutki dijarah rumahnya. Walaupun begitu dari polisi juga sudah sekali-sekali cek, tapi disini dari masyarakat sendiri yang jaga, jadi ada namanya perondaan, jadi dibagi-bagi gilirannya jaga. Karena susahnyanya banyak juga pencuri itu yang bawa sampan, banyak itu bisa dia ambil kalau anu. Jadi disitumu dijaga, dijaga ketat mi itu. sama juga di Romang Tangaya itu, kalau sudahmi dipindahkan semuanya, laki-lakinya jaga rumahnya, pulang jaga rumahnya, anaknya dan istriya sudah mi ditiptkan di pengungsian. Jadi biasa kembali laki-lakinya, satu orang 1 rumah, begitu caranya jaga

R(6).48

R(6).49

P : Kalau setau saja juga, ada bde mau dibikinka sistem kemanan terpadu, dari pihak kepolisian, TNI, dan swadaya masyarakat untuk melakukan pengamanan

P2 : Iya harus begitu, iya karena kalau tidak begitu tidak aman anunya itu. bagus itu kalau kerjasama masyarakat sama polisi. Bagus itu memang kalau begitu caranya

R(6).50

P : Oke pak, banjir kemarin itu, ada gak yang saudaranya, atau anaknya, ibunya yang terpisah-pisah giu waktu dievakuasi?

P2 : Biasanya kalau mereka mengungsi, tak satu keluarga, jadi tidak ada jie yang tak pisah-pisah. Jadi tidak ada kasus kalau anaknya tak pisah kayak begitu

R(8).51

P : kemaren waktu habis banjir itu ada pendataan kerusakan gak pak?

P2 : Sudah ada dari pemerintah. Turunki datang memang, jadi pi na data-data korban banjirka di pengungsian, biar bisa nanti bisa dikasih nanti bantuan

P(1).30

P : Kalau untuk yang di Romang Tangaya itu, kalau ada rencana relokasi tetap berat di' pak?

P2 : Iya berat kalau begitu, karena sudah berapa kali dibilang begitu, untuk pindahkan rumahmu disitu di ketinggian, tapi tetapki bertahan. Tapi sebenarnya bagus itu memang kampung untuk cocok tanam, sayangnya cuman ada banjirnya

P(3).31

P : Kan pasti habis banjir juga itu, pasti ada infrstruktur yang rusak, kan ada tanggul yang jebol itu,

P2 : Iya banyak itu kayak begitu, jadi jebolki tanggulnya disana,

P : Itu pasca banjir, ada dilakukan perbaikan gak pak?

P2 : Tidak ada, sampai sekarang tidak diperbaiki, tapi memang kalau pas banjir tidak bisa langsung diperbaiki, karena masih tergenang, kalau sesudahnya iyya, kalau sudah surut mi to. Tapi memang itu tanggulnya masih pake tanggul tanah, sebaiknya memang dipermanenkan juga itu, biar tidak gampang rusak. Jadi kalau banyakmi hujan, tidak sampai jie jebol itu tanggul, dan tidak sampai tergenang tinggi itu rumah-rumah yang dekat sana. Tapi kalau sudah dipermanenkan itu sungai, tidak adami lagi sawah, karena tidak ada mi banjir, karena banyak itu lahan disana sudahmi dibeli sama orang kita, tapi tidak mau ditinggali karena banjir. tapi kalau permenenmi itu tanggul, nda ada mi itu padi. Pasti ditanami mi itu rumah lagi

P(4).32

P : Biasa itu pasca banjir, masyarakat secara ekonomi dan sosialnya masih belum bisa jalan dengan baik, apakah dibutuhkan seperti upaya penataan kembali kondisi sosial ekonomi baik konseling itu menghilangkan traumatik yang mungkin dapat diselenggarakan pemerintah/LSM, atau mungkin diberikan modal usaha bagi yang hilang mata pencahariannya?

P2 : Belumpi ada kayak begitu, itu waktunya banjir itu-itu jie dikasih kayak makan, baju bekas. Tapi bagus memang kalau bisa dilakukan, itu dibilang dikasih modal untuk tanam padi yang gagal panenki sawahnya, jadi tidak kamasseang lah istilahnya kalau ada dikasih begitu, terbantulah masyarakat. Tapi kalau bibit pertanian, itu dikasih dari dinas pertanian, gratis itu, dibantu memang betul-betul, jadi tidak usah dikembalikan itu.

P(5).33

P : Oke pak, waktunya banjir itu, banyak gak tempat-tempat yang penuh sampah?

P2 : Iyya (cond: sontak menjawab) kalau yang disawah itu, banyak ditutupi sama sampah, tumpuk itu disitu sampah, karena samapah disini dari TPA, baru itu TPA belumpi dintaggul, tidak tinggi tanggulnya itu, sudahmi ditanggul tapit idak tinggi. Jadi itu, kalau meluap air itu, itumi anu, kelaurni sampahnya kemana-mana, dan banyak langsung ke persawahan itu sampahnya. Itumi kasiang yang bikin tambah susah, kalau tidak lari itu air di saluran, pasti tinggal ki itu anu, sampah ka, di sawah, baru banyak pecah beling itu disana, bisa luka-luka orang jalan disitu. Jadi habis iu, langsung masyarakat yang bersihkan, itu mau tanam

P(6).34

padi, itumi yang bikin kasih susah kasian, jadi memang harus ditanggul tinggi itu TPA dipinggir-pinggirnya.

P : Itu pak, pencegahan juga ini pak, sistem peringatn dini, apakah dengan adanya sistem peringatan dini, mengenai informasi terkait datangnya banjir, khususnya informasi ke masyarakat biar mereka evakuasi lebih cepat.

P2 : Belumpi ada yang kalau begitu , malah masyarakat sendiri yang telpon polisi, kalau datangmi banjir, begini begini, tapi cepat jie dia datang. Tapi bagus itu kalau memang mau dibuatkan alat pantau, utnuk liat genangan jadi bisa langsung diinformasikan ke RT/RW, untuk suruh masyarakatnya untuk cepat2 evakuasi, minimal barangnya, biar tidak rusak. Jadi bisa lebih diantisipasi

K(1).32

P : Oke pak ini yang basisnya rencana, untuk rencana rehabilitasi dan rekonstrksi, sepengetahuan bapak itu sudah pernah dibuat dan menurut apakah itu relevan, dan rencana rehabilitasi itu untuk kepentingan tindakan pemulihan pasca banjir kayak begitu pak?

P2 : Saya rasa belumpi ada kayak begitu, dan kalau ada pasti bagus to, karena nanti kalau beraktivitas lagi setelah banjir, sudah bisa diperbaiki itu jalan, dikasihki bantuan, jadi bagus Lay

P(2).35

P : Menurut bapak, keperluan darurat seperti makanan, obat, peralatan evakuasi, harus disiapkan sebelum terjadinya banjir?

P2 : Harus itu disiapkan ki itu keperluannya, biar nanti masyarakat ini butuh begituan, sudaha dami, dan kalau mau dievakuasi, tidak spontan dilakukan, karena adami perahunya untuk evakuasi, tapi ini sudahmi dilakukan waktu banjir kemarin ka, saya harap kedepannya sama jie seperti yang kemarin

K(2).33

P : Oke pak, saya juga berharap, sudah pernah mi disosialisasikan peta resiko bencana banjir pak?

P2 : Belum pi kayaknya, apa ka itu?

P : Peta yang menggambarkan daerah resiko banjir disini pak, termasuk jalur evakuasinya, dan tempat pengungsian di mana?

P2 : Ohh bagus itu, kalau disosialisasikan ke masyarakat, jadi lebih jaga-jaga ki masyarakat, an taumi harus ke mana, kalau mau banjir, itu juga jalur evakuasi, na taumi mereka ahrus lewat kemana, karena mereka dulu ya pergi duluan ke kerabatnya, atau tunggu pertolongan datang, karena mana tau kang dimana lokasi pengungsianya

K(3).34

K(4).35

P : Oke pak, adami tim siap siaga bencana banjir pak, dan kalau sudah adapernah ki tau disini, pernah dilakukan pelatihan tanggap bencana banjir gak pak?

P2 : Adami, tadi saya bilang ada itu dari penanggulangan bencana, dan dari tentara, jadi dia pi ungsikan kita kalau pas banjir, biar malam-malam. Kalau pelatihan untuk masyarakat nda adapi kayaknya, tapi untuk dia punya tim penanggulangan banjir sepertinya seringmi dilatih untuk begini, jadi cepat tanggap kalau ada banjir, itumi juga sampai tidak ada korban gara-gara banjir, karena cepatki turun kalau banjir

K(5).36

K(6).37

P : Hmmm, ada yang sering cek-cek kayak tanggul, sama saluran begitu tidak pak?

P2 : Ada itu dicek saluran, dari PU kalau tidak salah, kan mau katanya diperbaiki, mau dipermanenkan, biar nanti bisa bagusmi saluran, nda kenami lagi banjir

K(7).38

P : Sepertinya sudah selesai pak, atau mungkin menurut bapak ada upaya lagi yang dapat dilakukan biar tidak banjir lagi itu

P2 : Kayaknya itu jie, jadi yang paling utama itu perbaikan drainase, buatkan tanggul, sama buat waduk tunggu

P : Oke pak cukup sekian kalau begitu pak, makasih atas waktunya pak

P2 : Oke nak



KODE

(CIVIL SOCIETY 1)

TRANSKRIP 13

P : (Peneliti)

Nama/Name	: Andi Pasamangi Wawo
Jabatan/Position	: Ketua Forum Komunikasi Lembaga Pemberdayaan Masyarakat
Instansi/Instance	: Forum Komunikasi Lembaga Pemberdayaan Masyarakat Kecamatan Manggala
Tempat/Place	: Rumah Narasumber <i>Belakang Polsek Manggala Kota Makassar</i>
Waktu Wawancara/	: Jumat, 25 April 2014 (Mulai: 10:48 WITA,
Time Interview	Berakhir: 11:36 WITA)

P : Assalamu alaikum Pak, tadi saya yang telpon tadi pagi.

C1 : Oh iya, kita langsung ke gazebo saja dek

P : Begini pak, kemarin kan bapak sudah menjelaskan terkait faktor-faktor penyebab banjir. Sekarang lebih ke penanggulangannya seperti apa. Kemarin kan berdasarkan hasil wawancara saya dengan narasumber lain memang yang menjadi faktor utama adalah masalah drainase, terkait memang drainase yang belum memadai, belum terbangun, dan juga drainase yang sudah terbangun tapi ditimbun sama pengembang.

C1 : Yang kasih peluang itu pemerintah, sampai sekarang berkasnya masih di polisi. Yang anehnya juga pemerintah kasih peluang. Ya harus mita terpadu, pemerintah itu jangan cuma retorika atau teori, ngomong ini RTRW. Tapi ketika implementasinya ndak begitu, karena siapa yang banyak uang, siapa yang mampu begitu

P : Artinya lebih kepada memang ketegasannya pemerintah dalam hal pengimplementasian peraturan yang ada. Menurut bapak, ini kan posisi pemerintah sudah keadaan seperti itu, apa fungsi controlling yang bisa kita lakukan baik dari LSM atau masyarakat sendiri untuk bisa kontrol mereka?

C1 : Malah kita diperhadapkan oleh hukum, disini ada contoh kasus, pernah seorang tokoh masyarakat menghimpun massa melalui lembaganya, menyurat apa dan sebagainya jalan keluarnya ii harus digali, dikeruk dan sebagainya untuk buat sungai. Nah sekarang orang ini malah dilapor ke polisi penyerobotan dan pengrusakan lahan, apalah dsb. Saya selaku ketua forum LPM di kecamatan sangat prihain, saya sudah membantu di pihak kepolisian susah juga karena ini proses hukum. Ada hak kepemilikannya orang. Akta kepemilikannya itu pun kita tidak tahu bagaimana bisa lahir. Padahal itu satu-satunya sekian ratus hektar disana itu tanah bisa terselamatkan kalau sungai itu berfungsi. Sekarang ini

ditutntut. Malah sekarang ini sedang musimnya orang tanam palawija dan sebagainya jadi ndak bisa dilakukan karena airnya ndak ngalir. Memang yang terlihat berdampak disitu hektar, tapi menurut dampak secara ekonomis itu ratusan hektar.

P : Apa harus perlu ada badan-badan yang sifatnya independen gitu pak untuk menanganinya?

C1 : Sekarang ini makassar makanya saya bilang bagus, ada Ombudsman. Seharusnya kita mengadu kesana tetapi orang menunggu ujung-ujungnya dengan waktu yang relatif lama, karena berproses. Harus dibatalkan dulu suratnya orang harus diapa. Nah tidak satupun pemerintah disini yang mau, jadi kita disini terlunta-lunta. Mereka kasih pindah suratnya masuk ke perumnas, nah perumnas tidak mau. Jadi yang lucusekarang polisi tidak satupun manusia yang ditahan, seharusnya disitu harus ada yang ditahan, karena ada manipulasi. Manipulasinya itu bisa saja tanggal yang dikatakan tanggal sekian itu tidak begitu. Bisa saja tanggal mundur, tanggal maju. Kita lihat registrasinya apa benar ada nomor surat sekian itu. Karena ada kesaksian-kesaksian saya tidak bertanda tangan di surat itu. Cuma kita ini bukan penegak hukum kita ini dorong hukumbegitu tapi hukumnya sudah satu lingkaran. Atas nama, atas nama. Atas nama bangsa indonesia hahaha. Jadi kita sementara berpikir buat itu apa irigasi tapi dananya cukup besa. Saya bilang ndak papa, kalau ini bisa menyelamatkan dari banjir satu-satunya jalan dibuatkan saluran yang sekunder saja. Sekarang itu yang dari Romang Tangaya itu kira-kira tahun ini sudah mulai, karena pasti disitu konsekuensinya terjadi pembebasan tanah.

P : Itu dari mana sampai mana pak salurannya?

C1 : Ada kampung disitu namanya Rumangtangaya, itu kampung banjir. Sebab dulu pernah begini, saya sebagai tokoh masyarakat memberikan solusi-solusi begini, kita relokasi berapa jumlah penduduk disitu kita berikan tempat baru, karena ini apa pun resikonya pasti terjadi banjir. Selain itu kita cuma bisa hitung tangan penduduk dibanding proyek kita buat, itu milyaran. Milyaran itu lebih bagus dijadikan lahan pertanian yang ditanami palawija, danau. Ambil itu pemerintah yang ambil. Pemerintah beli itu tanah, kemudian dibebaskan untuk rakyat, rakyat kemudian diberikan tempat baru supaya layak. Setiap tahun dibuat danau yang nantinya juga mengalir kesana, kan lebih bagus dananya dikumpul kita relokasi.

P(3).36

P : Kemarin kan salah stau masalahnya uga karena matapencanharian mereka kan disana juga, takutnya kalau mereka keluar dari perkampungan itu saya makan dari mana lagi

C1 : Nah itu lingkaran setan yang membuat mereka terpaksa lebih memilih tenggelam. Artinya dia sudah pasrah dengan kehidupan begitu. Kan setiap hal ada plus minusnya. Kalau saya, disini kan banyak yang tidak banjir, dekat

P(3).37

perkampungan situ yang mana mereka mau masuk, ya kan? Yang kita pikirkan pada hari H, pada bulan H dia harus banjir, itu yang kita pikirkan.

P : Iya, jadi bukan hanya pikiran sesaat

C1 : Iya, alasan nanti mau makan apa dan sebagainya. Alasan kalau memang mau dipeduli itu susah. Pemerintah itu harus punya kebijakan jadi ambil kebijakan yang tegas untuk kepentingan masyarakatnya. Kalau mereka dituruti semua keinginannya begitu, ya telur ayam yang mana duluan. Ya kan? Karena tidak tegas. Tapi sebenarnya ada kecenderungan semakin besar proyek, semakin enak mereka, ya kan. Jadi dia sengaja adakan isu begitu, supaya proyek milyaran itu sekian persen bisa diperoleh mereka. Ini kan wataknya pejabat-pejabat pemerintah separuh ini. Dimana dia mau berbisnis, ya tadi itu proyek pemerintah. Jadi kalau saya ngomong pemerintah mau tegas, ya relokasi.

P(3).38

P : Kalau di bahasa kami namanya resettlement ya pak, di resettlement itu kan mungkin orang takutnya relokasi kan hanya memindahkan mereka ke lokasi lain yang lebih aman. Ada konsep lain namanya resettlement pak, sifatnya relokasinya itu nanti tapi nanti di lokasi yang baru wajib disediakan fasilitas-fasilitas yang mendukung mereka mulai dari tempat lapangan kerja. Nah itu mungkin ketakutannya mereka pak.

C1 : Nah jadi kita tempatkan itu, jangan jauh dari tempat mereka bekerja sebelumnya.

P(3).39

P : Memang harus direncanakan lokasinya memang

C1 : Saya kan sudah pernah bilang pada waktu itu, daripada kita selalu ngomong Romang Tangaya tenggelam, Romang Tangaya tenggelam. Kan disana paling banyak 20 KK, sekarang sudah berkembang 100 KK karena mereka sudah mendengar ada proyek, jadi lari semua kesitu. Dan yang buat ini kan pemerintah juga. Nah terjadilah itu tadi, padahal tadinya itu sudah mau mengurus. Dari rumah kayu jadi rumah batu kita sudah bicarakan sampai tingkat Bappeda. Daripada dibuat saluran sekunder sekian kilometer, membebaskan tanah konsekuensinya lebih besar sekitar 20-30 milyar, daripada 30 M dibuang pemerintah lebih baik diberikan kepada masyarakat, beri mereka tempat, rumah. Jangan kemudian nyatakan ini tempat tidak bisa dihuni.

P(3).40

P : Kalau untuk upaya yang sifatnya lebih kepada penyesuaian pak, artinya banjir memang tidak bisa dihilangkan. Satu-satunya cara hanya mereduksi. Menurut bapak, upaya-upaya yang sifatnya pencegahan atau mitigasi yang paling dibutuhkan oleh wilayah ini apa pak?

C1 : Kedepan atau sekarang?

P : Dari sekarang dan kedepannya.

C1 : Kalau sekarang harus cepat buka kantong-kantong. Contohnya ini sekarang Balan Tonjong. Balan Tonjong dari dulu saya perjuangkan 8 ha kemudian tahun 2011 jangan ada bangunan di atas, karena itu menjadi ibarat kita manusia itu

M(4).125

duburnya, kalau kita makan tapi tidak ada yang keluar ya kan busuk juga. Tapi ini lagi lagi-lagi mau dibuat perencanaan, mau dibuat mega mall, mau dibuat apa. Saya berjuang mati-matian disitu jangan sampai ada bangunan di atasnya, tapi masih tetap ada penimbunan. Kalau saya disini gampang sekali, kembalikan sungai-sungai karena itu sudah alam. Tuhan sudah menciptakan itu, jangan kau timbun sungai. Suruh tegas pemerintah karena disitu ada kasus penimbun sungai suruh pemerintah buka kembali itu, karena itu segalanya sungai. Saya yakin dulu orang tidak begini. Saya disini sejak tahun 1988, Cuma satu kali banjir ketika Lamina. Selepas itu ndak. Sekarang ini hampir semua tempat-tempat yang tadinya memang ditaruh danau itu ditimbun. Jadi satu-satunya jalan kembalikan itu sungai. Satu contoh, banyak disini seperti Dinas Pengairan sudah melarang membangun di bantaran sungai karena dampaknya 10-20 tahun kedepan dampaknya bisa banjir, tapi mari kita lihat Makassar ada yang mepert sekali sama sugai. Dimana pemerintah? Padahal disitu ada lurah, ada pemerintah administratif. Tapi kalau masalah izin itu tidak dibutuhkan rt/rw tapi lurah/camat.

P : Artinya lebih memang peraturan masalah pemanfaatan fungsi sungai dan daerah sekitarnya dan lebih kepada pengendalian pembangunan ya pak, khususnya harus benar-benar menekankan peraturan peraturan yang ada. Artinya lebih kepada law enforcement atau penegakan hukum, sekarang upaya konstruksi pak. Tadi bapak sudah bilang pembangunan kantong-kantong air. Disini kan sudah ada waduk tunggu sebagai tempat penampungan, tapi sayangnya sudah terlalu banyak ditumbuhi vegetasi

C1 : Betul, pemerintah lepas. Dia lepas kepada saya yang kebetulan ketua kelompok sadar kesehatan, tapi satu peser pun dana tidak terkucur. Perhatian lah katakan saya buatkan ini itu tidak ada. Malah saya lebih cenderung bukakan kepada masyarakat silahkan kalau mau kelola mina, ikan, atau tanah untuk kelola padi.

P : Artinya lebih kepada pemberdayaan masyarakat itu sendiri ya pak dari pada mengandal kan pemerintah?

C1 : Iya, mau ngandalin pemerintah untuk angkat lumpur tidak bisa

M(1).126

P : Dulu pernah ada mau dilakukan upaya angkat lumpur gitu pak?

C1 : malah ditambah lumpur karena pembuangannya ini PDAM, seharusnya dia sebagai perusahaan daerah memikirkan hal-hal seperti itu. Anda kan punya duit dari masyarakat, jadi buat juga, jangan dibuang ke situ, cuma masyarakat tidak kritis. Ketika saya mengkritisi hal itu dikiranya saya punya kepentingan khusus. Kadang orang lebih mendengar itu daripada saya yang ngomong.

M(1).127

P : Kalau dari PDAM sendiri ada nggak bentuk pertanggungjawaban seperti normalisasi danau?

C1 : Ndak ada

P : Kalau sepengetahuan bapak mengenai rencana rehabilitasi dan rekonstruksi, rencana ini sifatnya merupakan perumusan tindakan dan program untuk kepentingan pemulihan pasca banjir, sehingga nantinya masyarakat dalam melaksanakan aktivitasnya kembali sesegera mungkin, menurut bagaimana?

C1 : Untuk rencana itu belum pernah terdengar ke masyarakat, namun kalau melihat penjelasanmu tadi, sangat bagus itu untuk diaplikasikan, karena memang pada dasarnya dalam banjir yang kita hadapi, tidak hanya ngurusi pas kena saja, tetapi setelahnya juga, kan mereka nanti pulang mau makan apa, jalan banyak rusak, fasilitas itu belum bisa berfungsi, jadi kalau ada, kan mereka sudah prioritas penanganan nantinya, jadi ini harus diperbaiki, nanti ini dikasih bantuan, yah begitu lah (cond: ada peningkatan intonasi)

P(2),41

P : Untuk yang sifatnya lebih ke saluran sungai atau drainase permukiman, itu ada normalisasi atau pengerukan yang dilakukan oleh pemerintah atau pengembang?

C1 : Ndak pernah. Ini kemarin dulunya suruh turun bukakan sungai karena itu tanah negara tertimbun, malah dijadikan persoalan, ketika masyarakat bersatu untuk membuka itu sungai malah dilapor ke sungai, jadi tetap akan terjadi banjir.

M(1),128

P : Urgensitas dilakukannya pengerukan membuka jalur-jalur yang terputus atau tersumbat itu sangat urgen pak?

C1 : Sangat, sangat mendesak. Apalagi musim hujan sudah mau turun

M(1),129

P : Walaupun memang tahun ini mungkin ndak terlalu terasa, karena memang siklusnya yang parah 2 tahun sekali. Untuk perbaikan fungsi drainase pak, sudah pernah dilakukan pak?

C1 : Sudah

M(2),130

P : Itu dilakukan dimana pak?

C1 : Ya di permukiman, ditempel-tempel, biar nanti tidak rusak dinding drainasenya, karena kalau rusak bikin tambah banyak endapannya, intinya biar lebih optimal

M(2),131

P : Untuk masalah rumah pompa, menurut bapak fungsi rumah pompa sendiri kan lebih kepada mempercepat aliran air dalam saluran. Dan itu sudah hampir diterapkan di kota-kota besar, seperti Surabaya dan Jakarta. Menurut bapak pembangunan rumah pompa disini urgensitasnya tinggi atau sulit dilakukan?

C1 : kalau saya tidak perlu, fungsikan itu sungai dengan benar, di sini khusus manggala kita bicara, empat sungai semua rata-rata 5-6 meter. Ada sekarang di perbatasan disitu, itu tidak pernah tersentuh pemerintah. Padahal kita buang kesitu saja air sudah selesai masalahnya, atau dibuatkan waduk itu lebih bagus, karena itu bisa menampung air hujan, walaupun hujan lebat. Semua aliran yang menuju ke muara sungai tertimbun oleh pengembang. Jadi buka saja kembali memang dimana sungai. Karena kalau memang mau jujur, ada gambarnya di BPN ini sungai. Lho kok bisa ditutup, mana dia beli ini sungai? Kalau itu sudah terbuka

M(3),132

tidak akan anu, kecuali kalau memang ya musimnya lamina yang memang curahnya tinggi, pasang di pantai tinggi itu tidak bisa kita hindari. Tapi kalau misalnya hujan-hujan biasa, sekarang ini hujan-hujan biasa sudah setengah mati.

P : Saya dapat berita pernah ada tanggul yang rusak atau apa mungkin dijebol atau bagaimana yang sampai luapan airnya itu masuk ke permukiman.

C1 : Iya yang di blok 10 itu

P : Itu dirusak karena memang air atau karena apa pak?

C1 : Dirusak oleh pengembang itu, setelah saya tulis di koran karena saya kebetulan wartawan baru berhenti

P : Tapi setelah terjadinya kerusakan itu dan memang sudah terasa impasnya tanggul itu rusak, ada nggak langkah perbaikan pak?

C1 : Ada tapi dari perumahan.

P(4).42

P : Itu pasca terjadi banjir?

C1 : Pasca.

P : Kalau dari pemerintah ada nggak pak?

C1 : Nggak ada. Ya itu tadi retorika. Karena kalau ada pasti saya tau. Karena saya sendiri tidak pernah memproyeksikan. Saya pikir itu jadi tanggung jawab perumahan sebagai pengelola, kan posisinya kalau tanggul itu tidak diperbaiki secepatnya, apabila banjir kembali datang, masyarakat akan langsung kembali terdampak dan mungkin lebih parah.

P(4).43

P : Kalau untuk maslaah sumur resapan dan biopori di masing-masing rumah disini sudah pernah diterapkan nggak pak?

C1 : Itu belum pernah diterapkan, tetapi bagus kalau mau diterapkan, karena sepengetahuan saya, sumur resapan kan berfungsi untuk menyerap air hujan, biar lebih cepatkan turun ki itu genangan, jadi baik kalau diterapkan

M(7).133

P : Kalau untuk maslah jalan bagaimana pak sekarang rata-rata jalan sudah mulai diperbaiki lagi.

C1 : Ya

P : rata-rata dengan konstruksi apa itu?

C1 : Beton, karena lebih kuat dan tidak rentan kerusakan seperti aspal, aspal baru diperbaiki langsung rusak lagi, kalau beton lebih kuat, khususnya untuk banjir

M(11).134

P : Kalau jalan-jalan permukiman?

C1 : Tergantung kelasnya, kalau 3 meter dia punya lebar paving blok, karena paving block itu selain murah dibandingkan aspal dan beton, dia juga punya fungsi ganda untuk menyerap air, kan dia punya celah antar batu yang bisa masuk air.

M(11).135

P : Artinya disini juga ada kecenderungan masyarakat masih kurang paham ya belum paham dengan maksud apa yang harus dilakukan begitu ya pak. Apakah memang butuh pengedukasian?

C1 : sangat, sangat butuh, makanya saya lihat disini orang memilih tokoh disini kadang yang tidak punya wawasan, hanya karena dia dianggap orang asli situ.

M(5).136

jadilah ditokohkan, nah, saya punya mau biar dia masih muda tapi dia cara berpikirnya bagus, tenaganya bisa kita gunakan, kita pakai.

P : Untuk masalah kelompok masyarakat bagaimana pak khususnya saat terjadi banjir?

C1 : Hampir semua turun. Biar dibilang pemerintah maksimal dengan jumlah tim SAR apa dan sebagainya tetapi karena terlalu banyak masyarakat yang dievakuasi, banyak juga titik-titik yang memang sangat kurang, tapi sudah positiflah untuk kurangi penderitaan masyarakat gara-gara banjir

R(1).52

P : Kalau kebutuhan makanan bagaimana pak?

C1 : Hmm. Makanan disini tidak masalah, dari masyarakat banyak juga yang swadaya menyediakan, termasuk di dapur umum juga, sama dari pemerintah juga ada, jadi masyarakat tidak ada kelaparan saat banjir kemarin

R(2).53

P : Oke pak, dalam pemenuhan layanan kesehatan pak?

C1 : Seperti yang saya bilang waktu wawancara dulu, kalau tenaga medis dari puskesmas biasanya sudah banyak turun langsung ke tempat pengungsian, jadi kalau kayak balita itu langsung diperiksa sama obat biar tidak sakit, kadang-kadang langsung ada imunisasi sekalian, kalau yang lain-lain biasanya pemeriksaan sama kasih obat juga, jadi tidak ada namanya korban jiwa

R(3).54

P : Terakhir ini dalam hal pemenuhan kebutuhan dasar masyarakat, untuk pemenuhan kebutuhan air bersih dan sanitasi menurut bapak bagaimana disini?

C1 : Kalau air bersih, masih ada, kan kalau banjir air tidak terganggu, cuman listrik aja yang mati, jadinya pelayanan air masih tersedia lah, baru kalau untuk berak, kencing, biasanya kita tempatkan tempat pengungsian itu di masjid, atau fasos yang ada toiletnya, memang mereka mengantri, tapi daripada tidak ada, jadi kebutuhan itu masih terlayani lah

R(4).55

P : Disitu dulu juga ada pengerahan perahu karet kan pak ya, itu masih sangat tidak memadai?

C1 : Masih, 10 kali lipat, itu bagaimana bisa dipindahkan kesitu perahu karet padahal Cuma satu. Jadi jangan salahkan kalau banyak yang mengeluh, karena lama diangkut

R(7).56

P : Oke pak. Untuk masalah pemenuhan pelayanan dasar di tempat evakuasi sudah terpenuhi nggak pak?

C1 : Ya, jadi kesadaran masyarakat tentang pemberian sembako dan sebagainya cukup baik. Banyak organisasi yang katanya terenyuh. Jadi ketika kalau ada bantuan saya pimpin langsung. Sisi positifnya jadi ada koordinasi antara ketua RT, RW, lurah, dan camat. Karena kalau tidak begitu banyak yang dimanipulasi jumlah bantuannya itu. selain itu, tempat pengungsian selain di masjid, fasum, juga dibuka tenda, kalau overloadki

R(2).57

R(5).58

P : Anggaph tempat evakuasi tidak ada pak, bagaimana?

C1 : Ya kasian masyarakat, tidak punya tempat berteduh, tidka ada yang kasih makan, ya kasian lah, na disini pemerintah harus serius perhatikan itu, jangan sampai ada lokasi banjir yang tidak disediakan tempat pengungsian

R(5).59

P : Baik pak, untuk masalah pengamanan saat terjadi banjir bagaimana pak?

C1 : Sudah bagus, semua polsek dan jajarannya sudah turun, jadi masyarakat tidak takut untuk dievakuasi lagi

R(6).60

P : Tapi kenapa kemarin ada kecenderungan banyak masyarakat yang masih mau bertahan di rumah dan tidak mau dievakuasi pak?

C1 : Masalahnya ada kita punya saudara yang mengambil keuntungan di saat seperti itu, dia pergi mencuri. Orang tinggalkan tempatnya, hilang tv nya, hilang apanya.

R(6).61

P : Kemaren ada kasus yang anggota keluarga terpisah gak pak, apakah diterapkannya reunifikasi keluarga itu sesuai gak pak?

C1 : Kalau masalah itu saya tidak bisa relevan atau tidak relevan, karena memang kasus itu tidak pernah ada, karena begini banjir disini bukan kayak banjir bandang, yang tinggiki arusnya, tapi banjir karena drainase, jadi arusnya tetap tenang, jadi tidak akan pernah kejadian kalau sampah terpisah begitu

R(8).62

P : Oke pak untuk masalah pasca banjir dari pemerintah sudah dilakukan pendataan kerusakan?

C1 : Ya, jadi sudah turun tim yang pantau melihat kerusakan dan korban jiwa, sehingga bisa diestiamsi bantuan yang diberikan seberapa dan apa yang harus diperbaiki

P(1).44

P : Setelah itu apa dilakukan upaya apa pemulihan atau konseling kepada masyarakat?

C1 : Kembali ke tempat grak. Hahhaa.

P : Menurut bapak yang menjadi masalah juga pasca terjadi banjir adalah trauma masyarakat. Apakah dengan adanya konseling, pengarah, atau ceramah agama itu sanagt dibutuhkan di tempat evakuasi atau pasca pemulihan pak?

C1 : Waktu dievakuasi, karena kebetulan banyak-banyak kita tempatkan masjid, dan disana diceramahi soal musibah, bahwa apa pun namanya ini semua cobaan, tapi kita tidak bisa terma begitu saja, musibah yang terjadi adalah pembelajaran Cuma pembelajarannya kita harus berpikir maksimal karena embrio dari masalah banjir salah satunya akibat ulah masyarakat juga.

P(5).45

P : Hasilnya mereka pasa saat pasca banjir itu bagaimana pak?

C1 : Bagus, kalau kita kesana itu sudah mulai. Tadinya kan kalo mereka mambangun seenaknya buang bahan bangunan.

P : Untuk masalah sistem peringatan dini pak, disini kan sudah banyak sistem komunikasi pak, ini sudah terintegrasi sama punya pemerintah juga?

C1 : Banyak, iya terintegrasi

K(1).39

P : Waktu kemarin pas terjadinya banjir itu terimplementasikan nggak pak? Jadi mungkin pada saat sudah mulai terjadi genangan?

C1 : Iya, jadi ini namanya bantuan komunikasi KAMTIBMAS dan SINGA (Sarana Informasi Gangguan Keamanan), kita nyambung sampai kemana-mana, ke camat, Polda, apalagi dari Gubernur, walikota, dan jajarannya ke bawah itu semakin kita rekatkan, jadi kalau ada apa-apa, cepat anunya. Kalau disini hampir semua Ketua RW ikut sama saya.

K(1).40

P : Kemarin kan yang dievakuasi banyak sekali, seharusnya kalau ada peringatan sebelumnya mereka segera menyerakan diri untuk

C1 : seharusnya. Tapi mereka tidak begitu. Mereka nuntut soal pulang dll

P : Artinya dari masyarakatnya sendiri yang melama-lamkan dirinya pak?

C1 : Iya, dia selalu berpikir-pikir, ah tidak sampai kesini, ndak bakal kena rumahku. Nanti kalau sudah sampai lutut baru.

P : Waktu pasca terjadi banjir itu pasti ada pembesihan pak ya dari sampah-sampah

C1 : Area masing-masing, mereka ya masing-masing, jadi dilakukan bersih-bersih oleh masyarakat di wilayah masing-masing, karena banyak juga sampah sama lumpur yang masuk rumah dan penuh jalan

P(6).36

P : Untuk penghijauan. Itu bagaimana pak? Kan ternyata ada fenomena khususnya daerah-daerah yang sebenarnya sudah penghijauan tapi hilang dia punya pohon, atau orang yang setiap kavling rumah seharusnya sudah ada 1 pohon hilang pohonnya untuk membangun rumah. Vegetasi untuk meresap air menurut bapak penghijauan itu harus kembali ditekankan?

C1 : Sangat, sangat, makanya saya sangat apresiasi kebijakan pemerintah tentang itu, makanya saya sendiri lihat disini, tiada hari tanpa saya lakukan sesuatu. Karena saya selaku tokoh masyarakat disini harus beri contoh, karena dengan penghijauan, kan kita punya penyerap air kembali baik, jadi kalau ada air hujan, bisa langsung diserap sama pohon

M(6).137

P : Untuk penerapan rencana asuransi bencana pak, menurut bapak bagaimana?

C1 : Bagus itu untuk dilakukan, jadi kalau kita butuh apa, butuh perbaikan, butuh bantuan, kita punya dana cadangan untuk kejadian seperti itu

M(8).138

P : Kalau peningkatan elevasi bangunan, lebih baik dilakukan dengan penimbunan atau menggunakan rumah panggung pak?

C1 : Tergantung, kalau wilayah yang masih dijamah oleh penimbunan yang dilakukan penimbunan, selain orang memang jarang mau buat rumah panggung seperti itu, tapi kalau dataran banjir yanh terpaksa pakai rumah panggung, kalau memang mau tinggal disitu, tapi mungkin bentuknya lebih bagus mungkin

M(9).139

P : Untuk penegakan hukum terkait intensitas pemanfaatan ruang wilayah, itu bagaimana pak? Jadi keseimbangan daerah terbuka dan terbangun dalam satu kaveling?

P : Wah harus itu (cond: ada peningkatan intonasi), kan kamu liat rumah sekarang, semuanya dibangun, tidak dikasih ruang biar sedikit untuk larinya hujan, jadi jangan marah kalau nanti tergenang rumahnya

M(10).140

P : Kalau untuk jalur evakuasi sudah ada rencana disini pak?

C1 : Ada

P : Kalau disini jalur evakuasinya dari mana saja pak?

C1 : Ada disitu sungai yang membentang kalau terjadi kalau tidak bisa lewat darat tembus sungainya sehingga keluar di Kelo naik di Baruga, ada juga di perumahannya pak Jusuf Kalla nah disitu juga boleh, malah ada rumah gajah disitu. Kalau sungai dan anak-anak sungai itu terbuka, ini bagus, tidak terjadi apa-apa di sini, karena begitu naik, lari kesitu.

K(1).41

P : Waktu kemarin untuk lokasi-lokasi pengungsian itu sudah diidentifikasi sebelumnya atau pada saat terjadi banjir baru dicari lokasinya?

C1 : Yang kita sudah pengalaman, nanti disini nanti di sini, kalau ada masjid mau dibangun saya selalu kasih kalau bisa di tempat tempat yang tinggi. Karena dia berfungsi ganda

R(8).38

P : Masyarakat itu sudah pernah atau mungkin ada tim siap siaga bencana dari masyarakat sendiri ataupun dari pemerintah malah?

C1 : Dari pemerintah sampai saat ini belum ada, baru diwacanakan, tapi kalau masyarakat yang ada kebetulan saya yang koordinir, jadi kemarin saat ada informasi dari radio komunikasi kita, kalau sudah waspada banjir, kita bersama-sama langsung kerja sama Polsek untuk evakuasi warga, dari tim penanggulangan bencana juga ikut bersama kami

K(5).42

P : Oke pak. Ada dilakukan ke masyarakat gitu terkait siap siaga bencana gitu, jadi mereka harus

C1 : Secara umum tidak pernah, karena saya tidak pernah dilatih. saya hanya pernah membantu saat rusak di bagian komunikasinya, itu yang saya lakukan. Saya rekrut orang-orang yang punya alat komunikasi, menggabung frekuensi saat terjadi melalui ketua RW dan RT untuk hubungi saya di frekuensi ini. Kalau sampai pelatihan tanggap bencana yang formal dari pemerintah belum dilakukan. Walaupun saya sarankan pemerintah untuk lakukan pelatihan, biar menambah pengalaman untukantisipasi banjir kedepannya.

K(6).43

P : Oke. Jadi lebih kepada jalur komunikasinya ya pak, jadi lebih kepada mungkin individu masyarakat untuk teknis masing-masing masyarakat itu belum ada sosialisasi baik dari pemerintah?

C1 : Karena kita menunggu pasrah betul sama orang Tagana.

P : Selain itu pak, kaitannya mempersiapkan keperluan darurat itu, dari pemerintah ataupun pihak lain sudah dilaksanakan belum pak?

C1 : Sepertinya sudah disiapkan khususnya di penanggulangan bencana. Ini maksudnya keperluan darurat bencana seperti perahu karet dan makanan. Kalau itu sudah ada, jadi memang tinggal digunakan saat terjadi bencana, tapi aplikasinya memang masih belum efektif.

K(2).44

P : Oke pak. Disini saat sosialisasi pernah dijelaskan dan ditampilkan mengenai peta resiko bencana banjir nggak? Khususnya untuk kegiatan antisipasi bencana, disana kan ada jalur evakuasinya dan lokasi pengungsian?

C1 : Belum pernah dikasih liat kayak begitu. Seharusnya itu dikasih tau ke masyarakat karena masyarakat tahu kita di wilayah yang bahaya sama banjir dan bagus itu kalau benar-benar bisa diaplikasikan. Masyarakat jadinya tahu kemana dan lewat mana. Tidak perlu ngeluh tunggu dievakuasi.

K(3).45

P : Terakhir pak, untuk tanggul drainase itu pernah dilakukan pengecekan sebelum banjir dalam rangka untuk melihat kondisi infrastruktur dalam mengantisipasi datangnya banjir?

C1 : Sudah itu dilakukan, tapi sebatas pengecekan saluran, walaupun saya tidak liat tindakan selanjutnya setelah melakukan pengecekan. Seharusnya kalau tau kondisi kurang bagus kan langsung diperbaiki biar berfungsi maksimal. Kan tapi lihat ini saluran banyak yang rusak belum permanen.

K(7).46

P : Oke pak, sudah selesai. Terima kasih banyak atas waktunya pak kalau begitu.

Nama/Name	: Muhammad Sabir
Jabatan/Position	: Anggota Badan Keswadayaan Masyarakat
Instansi/Instance	: Badan Keswadayaan Masyarakat Kelurahan Manggala
Tempat/Place	: Rumah Narasumber <i>Jalan Antang Dalam Blok 8 Kota Makassar</i>
Waktu Wawancara/ Time Interview	: Rabu, 23 April 2014 (Mulai: 20:18 WITA, Berakhir: 21:40 WITA)

C2 : Maaf dek, hpku mati, lagi habis sibuk sekali kemarin, gara-gara urus itu pemilu, kemaren saja penghitungan surat suara sampe malam sekali

P : heheh oke pak, sebenarnya tadi mau ke pak Andi Pasamangi Wawo, lagi adaki rapat, jadi ya sudah, saya sudah posisi disini, masa saya pulang. Oke pak kita masuk ke wawancara pak, ini sehabis wawancara dengan bapak-bapak semua waktu kemaren, ternyata ada 6 faktor yang menjadi peningkatan kerentanan wilayah disini, pertama itu ada kondisi drainase yang tidak memadai, yang selanjutnya itu dekatnya jarak permukiman dengan sungai, ada juga yang permukiman di daerah cekungan, jadi kalau banjir disana tak kurung itu, selanjutnya ada jalan, kan banyak kemaren banyak jalan yang rusak, jadi kalau evakuasi, mau lewat mana itu. jadi menurut bapak apa yang utama yang harus dilakukan untuk mengurangi kondisi tersebut sehingga dampaknya nanti bisa berkurang pak?

C2 : Salah satu permasalahan itu jalur evakuasi, jadi kalau ditanya, kalau banjir lari kemana pak, gak tau, seharusnya ada arah petunjuk, kalau banjir nanti lewat kesana untuk ke tempat pengungsian, kalau nggak begitu yah tinggal tunggu saja di rumah, berharap

K(4).47

P : Hahahaha, iya sih pak, tapi setau saya BPBD lagi godok ini di rencana kontijenis, tapi masih dalam kajian

C2 : Da juga fenomena yang mengerikan, banjir kemrin itu sudah hampir sampai analognya PLN, seharusnya salah satu yang harus dihubungi itu PLN untuk matikan listrik, jadi masyarakat yang turun untuk matikan

P : Oke pak

C2 : Jadi untuk masalah jalur evakuasi, setelah jalur evakuasi itu terbentuk, itu harus dibarengi dengan pelatihan, jadi pelatihan tanggap bencana seperti itu. nanti kita coba lakukan itu dengan alat komunikasi, apa yang harus anda siapkan, jadi masyarakat bisa siap nantinya kalau ada banjir, tidak hanya selalu pasrah dengan

K(6).48

keadaan. Hmm. Satu lagi yang menjadi permasalahan antara dinas sosial, badan penanggulangan bencana, dan palang merah punya kepentingan masing-masing, tidak pernah ketemu datanya itu semua. Tapi itu semua waktu tidak ada badan penanggulangan bencana, jadi dalam pendataan itu harus dilaksanakan bersama, jadi bantuan yang nantinya akan diberikan itu pasti kuantitasnya, kan pasti banyak bantuan, kan bukan asal bagi saja, kita disinikan berasaskan keadilan, kalau disana dapat, disini juga dapat, itu kenapa harus dikoordinir dulu ke lurah, baru disebarkan ke warga yang jadi korban. Karena nanti kacau, ada yang dapat banyak, ada yang sedikit, bisa rusuh nanti pas di pengungsian

P : Oke pak mungkin ada yang lain pak?

C2 : Itu yang anu.. yang pertama itu, janjinya pemerintah itu membuat waduk tunggu, yang sampai saat ini belum terealisasi. Selanjutnya itu setidaknya mereka buatkan drainase baru, semacam saluran seperti tello begitu, kanal begitu, biar bisa membentuk aliran baru kesana, disanakan sudah banyak tertimbun bangunan, jadi yang kita harapkan ini realisasi untuk pembangunan waduk tunggu, yang memang sudah direncanakan oleh pemkot, sehingga nantinya itu air hujan bisa tertampung dulu, jadi tidak sampai lari ke permukiman khususnya di daerah cekungan kayak begini. Dan saluran yang ada kalau bisa dikeruk, apa namanya, itu normalisasi, karena jangan tanya kalau dibilang kedalaman saluran, sudah pendek sekali, karena tinggi sekali mi lumpur disini, jadi begitu harus dilakukan normalisasi, biar nantinya tidak meluap air itu. Selanjutnya itu yang pecah pecah tanggul, apa itu harus diperbaiki, kalau tidak begitu, nanti sekalinnya hujan besar lagi, langsung meluap itu air, kenami kita lagi. Tapi yang ditekankan disini harus ada pembangunan drainase baru dan perbaikan drainase, sambil tunggu itu waduk jadi, kan kalau mau bangun itu juga waduk, kan pasti butuh waktu., jadi dalam waktu yang lama itu, kita perbaiki dulu sistem drainasenya, yang tersumbat kita perbaiki lagi koneksi drainasenya, jadi setidaknya nanti air bisa mengalir cepat. Dan untuk antisipasi banjir besar kedepannya, harus cepat diimplementasikan itu waduk tunggu

P : Kalau untuk masalah tadi itu pak, untuk masalah normalisasi drainase dan sungai atau pengerukan, itu sebelum-sebelumnya, sebelum terjadi banjir, sudah pernah dilakukan pengerukan khususnya dari pemerintah, atau masyarakat sendiri yang kerja bakti

C2 : Sudah ada, tapi kan persoalannya drainase sudah dikasih begitu, tapi ada pembangunan-pembangunan di kantong-kantong air ini sulit, jadinya drainase mau dibikin kemana, mengalirkan kemana. Jadi ada itu di atas itu danau, kalau sekalinnya banjir, semua drainase yang ada sudah tidak ada gunanya, karena air yang banyak itu, yang seharusnya dulu ada sungai yang mengalirkannya, tapi sekarang karena ada pembangunan, itu drainase yang ada tidak mampu, karena banyaknya timbunan-timbunan, yang membuat pergerakan air yang menjadi

M(3).141

M(1).142

P(4).47

M(2).143

M(3).144

M(1).145

lambat. Jadi solusinya itu bagaimana cara nanti dibuatkan penampungan, waduk itu, karena sulit dihindari sudah wilayahnya cekung, ini jadi satu-satunya jalan untuk mengatasi ini, itu waduk harus didorong, karena sulit dihindari, karena kita ini sebagian besar wilayah ini cekung dan di bawah

M(3).146

P : Oke pak, mungkin selanjutnya pak, kan tadi bapak mengusulkan, lebih kepada pembangunan drainase baru yang punya interkoneksi atau alur yang jelas, jadi menurut bapak, dengan adanya rumah pompa pak, itu kan dapat mempercepat aliran air, biar cepat dibuang ke laut, apakah itu bisa efektif untuk mengurangi debit genangan.

C2 : Sebenarnya kalau kita mau jujur itu, saya juga bingung dengan pemerintah bilang, tapi akhirnya ikut-ikutan juga, katanya perlu drainase, tapi masalahnya air yang datang itu kayak laut, semua infrastruktur itu tidak berakutik apa jalan, drainase

P : Jadi drainase itu sudah tidak berfungsi maksimal saat posisi tadi ya pak, kalau dibantu dengan pompa begitu pak?

C2 : Hmm, kami sebenarnya bingung seperti apa modelnya nanti itu, airnya itu di pompa dari mana, dan di pompa kemana, karena air ini kayak bah ini, kayak laut, tapi kalau dilihat dengan volume air seperti itu kayaknya tidak mampu.

M(3).147

P : Setau saya juga pak, kan ada tanggul yang jebol ya pak?

C2 : Oh itu tanggul alami, tapi kan seharusnya itu kalau dekat tanggul, kena harus bangun rumah disitu, setelah ada orang yang tinggal di dalam, mereka jadinya terusik dengan banjir, jadinya itu tanggul perumahan dia bobol biar bisa keluar air, serba salah, jadi sama-sama kena banjir

M(3).148

P : Kalau tanggul permanen pak bagaimana?

C2 : Bisa juga itu, kan lebih kuat itu, tapi kasian juga rumah di sampingnya itu, ya terpaksa direlokasi, tapi yang jadi masalah susah masyarakat disini mau direlokasi kayak begitu

P : Kalau begitu apakah dengan pengendalian pembangunan begitu pak

C2 : Saya kira itu harus dikembalikan ke pemerintah, tiap-tiap pemangku kepentingan, harus tegas, jadi kayak jangan bangun di daerah situ, kalau memang itu tidak diperuntukkan untuk itu, dan mau bangun tapi amdalnya belum lengkap. Karena amdalnya yang jadi persoalan, jadi asal bangun begitu. Jadi kan disini kawasan-kawasan rawan banjir, itu seharusnya amdalnya atau perizinan harus tegas dari pemerintah, pokok nyatanya begitu, jadi kamu tidak boleh bangun disitu kalau melihat persyaratan amdal, jelas tidak memenuhi syarat, karena pasti mempengaruhi banjir nantinya.

M(4).149

P : Kalau menurut bapak itu, khususnya permukiman yang dekat sungai, di daerah cekungan?

C2 : Itu tidak menjamin, karena tidak ada amdalnya membangun, jadi kalau nantinya mau dikendalikan, pemerintah disini harus tegas, mengenai perizinanya

M(4).150

itu, peraturan sudah ada, tapi sayang belum tegas (cond: peningkatan intonasi). Yang jelas, kalau orang berpatokan dengan amdal itu, tidak mungkin orang membangun disitu, karena jelas ini daerah resapan. Karena nanti yang korban masyarakat lagi.

P : Oke pak, kan ada pencegahan-pencegahan tapi disini masyarakat yang lakukan, jadi lebih kepada peningkatan pengetahuan masyarakat dalam hal banjir dan bagaimana cara menanggulangnya. Itu bagaimana pak?

C2 : Oke, hmm bagaimana di, sebenarnya bagus itu, tapi takutnya apa yang kita lakukan untuk mengurangi bencana, tidak dapat signifikan.

M(5).151

P : Hmm, kalau begitu disini kan jenis banjir, dapat limpasan, sehingga tidak bisa diprediksi dengan baik, apakah dengan adanya sistem peringatan dini pa, dengan pemanfaatan teknologi sederhana, untuk melihat level genangan, untuk melihat apakah sudah berbahaya atau bagaimana, sehingga masyarakat bisa evakuasi lebih dini, artinya mereka tidak terdampak lah.

C2 : Itu sudah lakukan, masyarakat sudah tau itu, jadi dia sudah pelajari, kalau hujan terus 3 hari 3 malam, baru ada tanda-tanda yang berpotensi menimbulkan banjir, mereka langsung evakuasi diri, itu mereka sudah tau, jadi mereka evakuasi barangnya dirinya, biar nanti tidak terkena dampak langsung yang parah ke mereka. Tapi mungkin lebih bagus juga kalau memang mau diterapkan teknologi dalam melakukan peringatan dini, bisa lebih jelaslah informasinya, sehingga masyarakat tidak salah langkah

K(1).49

P : Oke pak, kalau mengenai konstruksi bangunan seperti elevasi bangunan di atas level genangan, itu kan sudah ada pengukuran, jadi seharusnya mereka memiliki pondasi rumah yah segitu, atau mungkin mereka mengandalkan kearifan lokal wilayah sini, seperti pemanfaatan rumah panggung, itu bagaimana pak?

C2 : Saya melihat pembangunan, dan permukiman yang baru sekarang ini, justru tidak ada perubahan, seperti biasa-biasa saja. Kayak Perumnas ini mau bangun berapa ratus unit lagi di dalam. Itu struktur bangunannya, kayak bangunan lama jie juga. tidak ada istilah timbunan atau ditinggikan terlebih dahulu, langsung saja, artinya mereka membangun seperti apa adanya. Jadi hanya mengikuti alur, ndak ada istilah kalau di cekung harus ditinggikan pondasinya, karena mereka hitung rugi, jadi masyarakat pasrah saja kalau tinggal disitu

M(9).152

P : Kalau sepertinya basis rumah panggung, dia kan hanya pilar-pilar begitu pak, kalau menurut bapak bagaimana?

G2 : Bagus kalau gitu diakali konstruksi rumahnya, jadi rumahnya tidak kena banjir, dan orang yang dihuninya nda sampai kena langsung genangan, . harta bendanya juga selamat. Tapi begitu jalannya tetap masih kena, dia keluar tetap tidak bisa, jadi kalau mau ditinggikan rumah, sekalian juga jalannya ditinggikan juga, setidaknya saat banjir yang intensitas kecil, itu jalan masih bisa dilewati, tidak kayak sekarang, sekalinya banjir, jalan lumpuh total, tidak bisa mi

M(9).152

masyarakat untuk beraktivitas. Ya begitumi, satu dua masalah selesai, tapi masalah lain muncul.

P : Itu sudah ada yang aplikasikan pak?

C2 : Itu sudah satu atau dua orang yang rancang rumahnya seperti itu, jadi lantai duanya nantinya fungsinya ganda bisa untuk mengamankan barangnya juga, tapi swadaya masyarakat bukan pengembang

M(9).153

P : Untuk masalah penghijauan, bagaimana pak?

C2 : Kalau masalah penghijauan, itu pasca penanamannya, itu pemeliharannya. Kapan hari ada mahasiswa datang dari Unhas, dari universitas sawerigading itu lakukan penanaman ratusan pohon. Tapi tidak taumi sekarang wujudnya, tapi baru-baru ini diadakan itu, itu masalahnya tadi, pemeliharannya. Tidak dikasih sungkup, tidak aman, ditaruh begitu saja, dilewati kerbau, dilewati sapi. Yang manusia saja bingung, yang mana pohon, yang mana rumput. Tidak ada identitasnya disitu, kalau ini pohon yang sengaja ditanam untuk penghijauan, karena tidak pakai sungkup. Seharusnya dibuatkan itu dari bambu itu, minimal untuk mengantar dewasanya itu pohon

M(6).154

P : Itu yang ditanam masih kecil-kecil begitu, atau dipolybag malah?

C2 : Tidak, sudah tinggi-tinggi sebegini, intinya harus dikasih sungkup, kalau tidak mau cepat rusak. Kan kita tau juga kalau itu penghijauan kan untuk kepentingan kita juga, sebagai dasar mengembalikan rona alam. Kan itu tanaman besar serap air, bisa juga jadi tanggul alami, jadi dampak itu banjir tidak terlalu besar, kalau sampai ke masyarakat. Tapi memang anggarannya tidak kecil juga

M(6).155

P : Jadi menurut bapak, untuk di kawasan sempadan sungai, di daerah beresiko, pengimplementasian penghijauan bagaimana pak?

C2 : Iya sebenarnya, bagus karena bisa mengikat air, kayak kalau dipantai itukan kayak bakau, tapi itu kan lebih cocok untuk abrasi begitu.

M(6).156

P : Untuk masalah sumur resapan pak, ini kan salah satu upaya yang dapat dilakukan individu masyarakat atau komunal baik dari masyarakat juga ataupun dari pemerintah,

C2 : Saya kira sulit untuk individu yang laksanakan, karena disamping pekarangan yang kecil, mungkin pemerhati lingkungan yang bisa kerjakan, dikerjakan di beberapa titik, tapi kalau masyarakat inisiatif yang membangun itu sulit

M(7).157

P : apakah kalau diberikan insentif dan disinsentif pak, jadi bagi yang mau bangun dikasih bantuan, bagi yang tidak dikasih denda kayak begitu pak, kan sumur resapan ini juga juga tidak terbuka juga, biasanya ditutup sama penampang yang berlubang, biar tetap bisa masuk, jadi kalau orang lewat tidak jeblok jie masuk ke sumur

C2 : Bisa saja dicoba itu, kan kalau dikasih uang, saya tidak keluar uang lah, jadi langkah pemerintah meningkatkan partisipasi masyarakat, ya sebenarnya bagus.

M(7).158

karena bisa nyerap air nanti, tapi mungkin alternatifnya dibuat komunal jadi sekalian buat kolam penampungan, kan masih ada jie juga lahan kosong, mungkin pengembang mau sumbangkan untuk itu, biar dibangun kolam penampungan

P : Hmm bisa juga sih pak, selanjut pak, untuk permukiman yang dekat sungai, di cekungan, itu dimungkinkan gak untuk direlokasi

C2 : Memang disini untuk bentuk alamnya Manggala, itu dari sananya sudah berbukit, ada cekungan, ada bukit.

P : kalau untuk yang dekat sungai pak, yang jaraknya mungkin di bawah 30 meter

C2 : Kalau itu bagus itu, karena masyarakat terancam betul, karena kalau ada luapan langsung kena itu. Kecuali di Romang Tangaya itu, disana kalau gak salah ada 60KK, itu dataran banjir memang, tapi begitu mereka susah untuk direlokasi karena disana mata pencahariannya, dan mereka anggap mereka bisa bertahan, sudah bisa dibilang mereka sudah beradaptasi, jadi biar banjir terus mereka tetap bisa selamat dan bertahan disana.

P(3).48

P : Kalau pengaturan intensitas pemanfaatan lahan bangunan, itu apakah penegakan untuk penggunaan lahan di kavling, untuk mungkin 10 atau 20% untuk bisa jadi daerah penangkapan air

C2 : Iya itu tergantung pemerintah, kan sudah ada aturan khususnya pengembang perumahan, dimana 60% rumah, 40% RTH, tapi begitu kayak amdal. Asal ada uang, mereka bangun-bangun saja semauanya. Jadi kebanyakan diakal-akali saja. Adami nanti yang disuruh tunjuk RTHnya mana, itu sembarang na tunjuk, yang dia tunjuk yang RTH memang dari zaman belanda sudah ada, bukan dia yang buat.

M(10).159

P : Kan ada juga yang sifatnya mikro seperti di kavling begitu pak, kan itu perbandingannya fisik dan RTHnya akan menyesuaikan besaran kavling, seperti kalau yang padat itu 90:10 RTH, itu menurut bapak bagaimana?

C2 : Begini orang-orang sekarang cuman mau berlomba-lomba kasih cantik rumahnya, sampai lupa dia harus buat untuk dataran tanah, karena dianggapnya jelek. Tapi kan itu juga untuk resapannya juga, dan lebih bagus kalau dikasih penghijauan, karena bisa bantu resapan. Tapi beda itu, tanaman yang di pot sama yang langsung ditanam, yang di pot itu estetika belaka, kalau yang ditanam kan sifatnya ganda, bisa juga untuk menyerap air. Jadi seharusnya kesadaran masing-masing harus mulai ditingkatkan dibarengi sama penegakan hukum yang tegas, biar peraturan itu bisa terlaksana, yang memang manfaatnya baik buat kita semua, semisal kalau banjir, kan gara-gara sudah banyak perkerasan, tapi mereka minimalisir dengan sediakan lahan untuk resapan, bisalah yang banjirnya sampai seminggu, bisa tinggal 3 hari surutmi.

M(10).160

P : Oke pak, selanjutnya ini pak, ini lebih ke tanggap daruratnya banjir ini pak, kayak evakuasi, pemenuhan kebutuhan, itu bagaimana pak, apakah proses yang baik akan hal itu dapat mengurangi penderitaan masyarakat?

C2 : Ka tadi, sudah saya ceritakan kalau sudah mau banjir, pada umumnya masyarakat sudah ada yang evakuasi dini dirinya ke kerabatnya, jadi mereka tidak susah payah lagi menunggu untuk dievakuasi. Tapi bukan berarti yang evakuasi seperti dominan, masih banyak juga yang masih bertahan, nanti kalau ada SAR atau penanggulangan bencana turun, baru masa dievakuasi. Tapi setidaknya dengan dievakuasinya meredakan, mereka tidak terperangkap dalam banjir, karena siapa yang memenuhi kebutuhannya kalau disana, kan di pengungsian sudah ada.

R(1).64

P : Kan bapaknya juga sering main-main ke pengungsian hehe, menurut bapak pemenuhan kebutuhan pangan disana bagaimana pak?

C2 : Sudah cukup, mereka sudah tidak ada yang mengeluh kelaparan, karena tidak dikasih makan. Tetapi untuk banjir kemarin ini, dikatakan sudah cukup, karena mungkin ada kaitannya dengan momen politik, rame-rame datang. Saya kira sebelum dan sesudahnya itu nanti, tidak akan seperti itu, artinya tetap kekurangan kebutuhan pangan, karena waktu itu juga lagi disongsong pemilu walikota. Jadi sifatnya hanya temporer, jadi memang harus ada standar khusus untuk pemenuhan kebutuhan tersebut, sehingga nantinya tidak perlu ada momen seperti itu tapi sekali ada banjir, tetap kebutuhan masyarakat terpenuhi saat di pengungsian

R(2).65

P : Jadi harus mengikuti standar begitu ya pak, jadi lebih baik lebih daripada kurang

C2 : Betul itu, dan saya harapkan itu bisa terimplementasikan untuk kedepan-depannya lagi, kalau sampai nanti ada banjir lagi, sehingga keresahan masyarakat bisa berkurang.

R(2).66

P : Kalau untuk air bersih sama sanitasi pak?

C2 : Sama itu, kalau untuk minum, biasa dikasikan aqua, sampai dibuang-buang, karena banyak sekali dikasih, tapi itu sama untuk makanan, itu harus dijadikan standar pemenuhan korban pengungsian, jangan sampai banjir yang akan datang tidak begini mi lagi, langsung teriak-teriak masyarakat itu gara-gara tidak diurus. Tapi kalau kayak air bersih untuk mandi dan sebagainya, sama untuk buang air, seperti disini tempat evakuasi yang dipake itu masjid, selain itu memang masjid berada di ketinggian, jadi tidak terdampak banjir. Biasanya juga ditaruh di fasilitas umum kayak sekolah untuk jadi tempat pengungsian, dan minimal yang terdekat lah, jadi masyarakat mau dievakuasi juga mudah, tapi tetap aman, kan disana jadi rumah sementara mereka, jadi kita sudah pertimbangkan. Disana juga kan untuk kamar mandi, toilet sudah ada mi semua, tapi begitu kan yang mengungsi itu banyak, kadang-kadang sampe berebutan masuk kamar mandi, kalau sakit

R(4).67

R(5).68

R(4).69

perutnya, tapi tidak ada jie sampai yang mengeluh gara-gara itu, kan mereka sadar jie juga, kalau kita disini korban bencana.

P : Hmm, seperti itu ya pak, sedangkan untuk pelayanan kesehatan apakah dari puskesmas, atau Dinkes mungkin sudah turun ke lapangan untuk melakukan pelayanan kesehatan tersebut?

C2 : Kalau itu banyak yang turun dari puskesmas, biasa periksa anak-anak sama orang tua, kan biasanya kena gatal-gatal atau sakit perut, tapi mereka sigaplah bawaan obat-obatan juga, jadi tidak ada sampai sakit parah gara-gara kena banjir, dan memang juga tidak ada korban jiwa gara-gara banjir, tapi disini yang mungkin saya tekankan itu, untuk masalah bantuan, itu bantuan jangan disinggak ke kantor camat atau lurah dulu, karena nantinya itu dipoles lagi, jadi yang seharusnya dapat RW ini malah RW lain yang dapat, sebaiknya itu bantuan langsung diberikan ke posko di lapangan, nanti dari posko yang bagikan, biar lebih tepat sasaran, jadi posko itu tempat penerimaan dan penyaluran secara terkoordinisir

R(3).70

R(2).71

P : Kan kemaren saat dievakuasi, itu rumah-rumah pada ditinggal, itu sudah dilakukan pengamanan?

C2 : Belum, tapi kebetulan kemarin lagi aman, tidak ada pencurian. Tapi kan bagusya dilakukan pengamanan toh, awalnya yah cuman kita-kita swadaya yang melakukan itu, karena pernah ada kejadian sebelumnya itu, ada pencurian pake perahu, kita sudah semua di pengungsian, eh ada orang yang mau mencuri pake perahu, itukan air sudah sampai di atap. Tapi untungya kemaren dia tertangkap tangan, jadi gara-gara kasus itu, kita jaga ini wilayah pas banjir, tapi secara tersistem belum, dan harapannya itu ada, biar jaminan keamanan masyarakat yang dievakuasi akan rumah beserta aharta bendanya bisa terjamin

R(6).72

P : Untuk masalah pengevakuasian penduduk dengan sarana evakuasi seperti perahu karet atau lain sebagainya telah dilakukan?

C2 : Sudah kalau itu, ada perahu karet dari penanggulangan bencana turun untuk evakuasi, tapi jumlahnya tidak banyak jadi agak kesulitan untuk evakuasi warga yang begitu banyaknya. Kasian masalahnya yang lama baru dievakuasi.

R(7).73

P : Ada gak masalah pak, yang keluarganya terpencar-pencar begitu pak?

C2 : Mungkin ada yang nanti dievakuasi, yang anaknya di bawah duluan, dan yang lainnya belakangan, tetapi ada kesepakatan terlebih dahulu, dan memang tetap tujuan evakuasinya tetap sama. Jadi ketemu jie nanti pas di tempat pengungsian, jadi tidak ada masyarakat yang panik, anggota keluarganya mana, tidak ada kayak begitu. Tapi lucu ini banjir, banyak sekali masalahnya

R(8).74

P : itumi pak, itu kenapa ini banjir susah ditanggulangi, karena banyak masalahnya. Hmm, selanjutnya pak, itu dari BPBD atau dinas sosial sudah ada lakukan pendataan kerusakan dan kerugian gak pak?

C2 : Ada mereka turun untuk data, tapi itu yang bantuan itu, kalau bisa BPBD transparan dalam pemberian bantuan, biar nanti masyarakat yang membutuhkan bisa menerima bantuan sesuai yang dijanjikan

P(1).49

P : Waktu kemaren sehabis banjir, banyak sampah dan lumpur di jalan di permukiman gak pak?

C2 : Malah luar biasa banyaknya itu, jadi kemaren ada mobil sampah, masyarakat, koordinasi dengan bagian kebersihan di kantor camat, jadi 1 minggu kita bersihkan tiap pagi, macam-macam sampahnya itu. banyak sampahnya juga orang yang kena banjir itu, dia punya perabot yang sudah tua, yang sudah tidak layak lagi, dia buang lagi. Jadi disamping sampah yang terbawa sama banjir, ada juga sampah yang sengaja dibuang sama masyarakat, karena stressmi orang juga, na buang. Jadi mobil sampah itu keluar cari sampah untuk dibuang, karena kalau terlalu sampah itu menggunung di jalan, aktivitas warga tidak bisa jalan.

P(6).50

P : Hmm sepertinya harus butuh konseling juga pak yah?

C2 : Iya dibutuhkan itu, mungkin yang paling gampang, kan pengungsian biasanya di masjid, disitu mereka kumpulkan mereka diberikan ceramah, dikasih motivasi, biar nantinya sehabis banjir mereka bisa ikhlas dengan keadaan.

P(5).51

P : Untuk masalahantisipasi pak, pemerintah sudah mensosialisasikan peta risiko banjir gak pak, apa ke masyarakat atau ke tokoh masyarakat, jadi mereka bisa tau wilayah yang paling beresiko itu dimana, biar mereka bisa hindari

C2 : Belum itu, belum terjamah kalau untuk masalah seperti itu, jadi begitu cuman pas kena banjir jie, pemerintah turun tanga sebelum atau sesudahnya ditinggalkan begitu saja. Jadi memang seharusnya ada dilakukan sosialisasi sama didasarkan itu peta risiko, biar nanti masyarakat bisa antisipasi

K(3).50

P : Oke pak, Sepengetahuan bapak, itu sudah ada tim tanggap bencana pak?

C2 : Ya konon ada begitu, katanya mau dibentuk tim pengendali banjir, tapi saya tidak pernah mendengar ada seperti, selaku saya sebagai ketua RW juga, tapi sayangnya masyarakat kurang dilibatkan, kan bagusnyakalau bersama-sama kita menanggulangi banjir, kan masyarakat yang paling mengerti wilayahnya, jadi sebaiknya dibuat tim gabungan begitu nanti untuk siap siaga bencana. Tapi dikasih pelatihan juga dulu, apa yang harus dilakukan, kebutuhan apa yang harus disiapkan, dan bagaimana nantinya kalau kita turun di lapangan, biar nanti proses evakuasi berjalan lancar.

K(5).51

K(6).52

P : Kaitannya untuk keperluan darurat itu sudah dilakukan belum pak, seperti penyiapan perahu karet, logistic makanan dan perobatan, dan tenda?

C2 : Sudah itu disiapkan sama tim penanggulangan bencana, jadi kemarin waktu evakuasi, itu di perahu karet, tenda kan sudah disiapkan sama mereka, jadi kita nda repot lagi siapkan begitu, tapi semoga itu konsisten dilakukan.

K(2).53

P : Untuk jalan pak, kan banyak kerusakan jalan akibat banjir, apakah perlu ditingkatkan kualitasnya seperti dengan beton atau paving mungkin?

C2 : Harus ditingkatkan, kalau tidak mau cepat rusak, dibeton bagus karena kuat ki, kalau paving seperti di depan rumah ini, kalau bagusnya paving gampang perawatannya, dan masih na resap air. (cond: ada peningkatan intonasi)

M(11).161

P : Oke pak, disanakan itu ada tanggul alami yah pak?

C2 : Dulu itu tanggul alami, tapi kalau sekarang itu jadi tanggul yang pakai batu kali itu, dan dibuat sama pengembang. Jadi itu perumnas coba kembalikan bentukan lahan dulu, dengan buatkan tanggul. Tapi ada itu pengembang yang dekat danau itu, yang dia timbun untuk bangun perumahannya tapi di bawah ketinggian tanggul, tidak sama sejajar tanggul, sehingga mau tidak mau, pas datang banjir, mereka kena banjir di dalam, jadi mau tidak mau dia pergi bobol itu tanggul, jadi dia harus menyelamatkan dirinya. Jadinya kalau ditinggikan timbunan setinggi tanggul, mereka bisa aman. Tapi ini cuma setinggi jalan, jadi kena mi juga.

M(3).162

P : Oke pak, di sana kan ada tanggul, apakah pernah dilakukan pengecekan untuk melihat kondisinya pak?

C2 : Sepertinya tidak pernah. Jadi habis dibangun dibiarkan saja sampai ada masalah muncul kemarin begitu, dampaknya kena masyarakat baru dilihat lagi.

K(7).54

P : Kalau saluran pak pernah dicek?

C2 : Kalau itu sepertinya sudah sama PU, dia cek itu saluran

K(7).55

P : Sama ini yang terakhir pak, untuk rencana rehabilitasi dan rekonstruksi itu urgen untuk dilakukan?

C2 : Urgen itu (cond: ada peningkatan intonasi) kita sudah usulkan juga ke musrembang, untuk di buatkan itu. biar nantinya kalau ada banjir, pemulihan pasca banjir, bisa berjalan cepat dan masyarakat bisa kembali beraktivitas seperti sedia kala. Dan itu kita tempatkan sasaran prioritas

P(2).52

P : Oke pak, sudah selesai ini pak, lama juga di pak

C2 : Tidak papa, kan kayak cerita-cerita jie juga

P : Makasih ya pak

C2 : Iya tidak jie

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

BIODATA PENULIS



Penulis dilahirkan di Ujung Pandang, 9 Februari 1993, merupakan anak kedua dari dua bersaudara dari pasangan Muhammad Husni dan Nurceni. Penulis telah menempuh pendidikan formal yaitu di SD Negeri Mappala Makassar, SMP Negeri 33 Makassar, SMA Negeri 17 Makassar, dan terakhir tercatat sebagai Mahasiswa di Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota ITS Surabaya melalui jalur SNMPTN pada Tahun 2010 dan terdaftar dengan NRP 3610 100 057. Penulis pula saat ini sedang menempuh pendidikan Magister (S2) di Jurusan Arsitektur dengan bidang keahlian Manajemen Pembangunan Kota melalui jalur *fast track*. Selama perkuliahan, penulis aktif dalam beberapa organisasi mahasiswa, antara lain Himpunan Mahasiswa Planologi (HMPL) selama dua periode dan pernah menjabat sebagai staff dan Sekretaris Departemen Keilmiah dan Keprofesian HMPL ITS, Lembaga Dakwah Jurusan PWK ITS sebagai staff bidang syiar (dakwah), dan lain sebagainya. Selain itu, penulis pula ikut berpartisipasi aktif dalam berbagai kegiatan kemahasiswaan, dan seminar. Prestasi yang pernah diukir adalah sebagai Juara 1 Lomba *Data Analyze Competition* Kategori Non Statistik 2012 Se-Surabaya yang diselenggarakan oleh Jurusan Statistika ITS. Penulis dapat dihubungi melalui email *derezara@gmail.com*.

“Halaman ini sengaja dikosongkan”